

WMS 470

by HARMAN

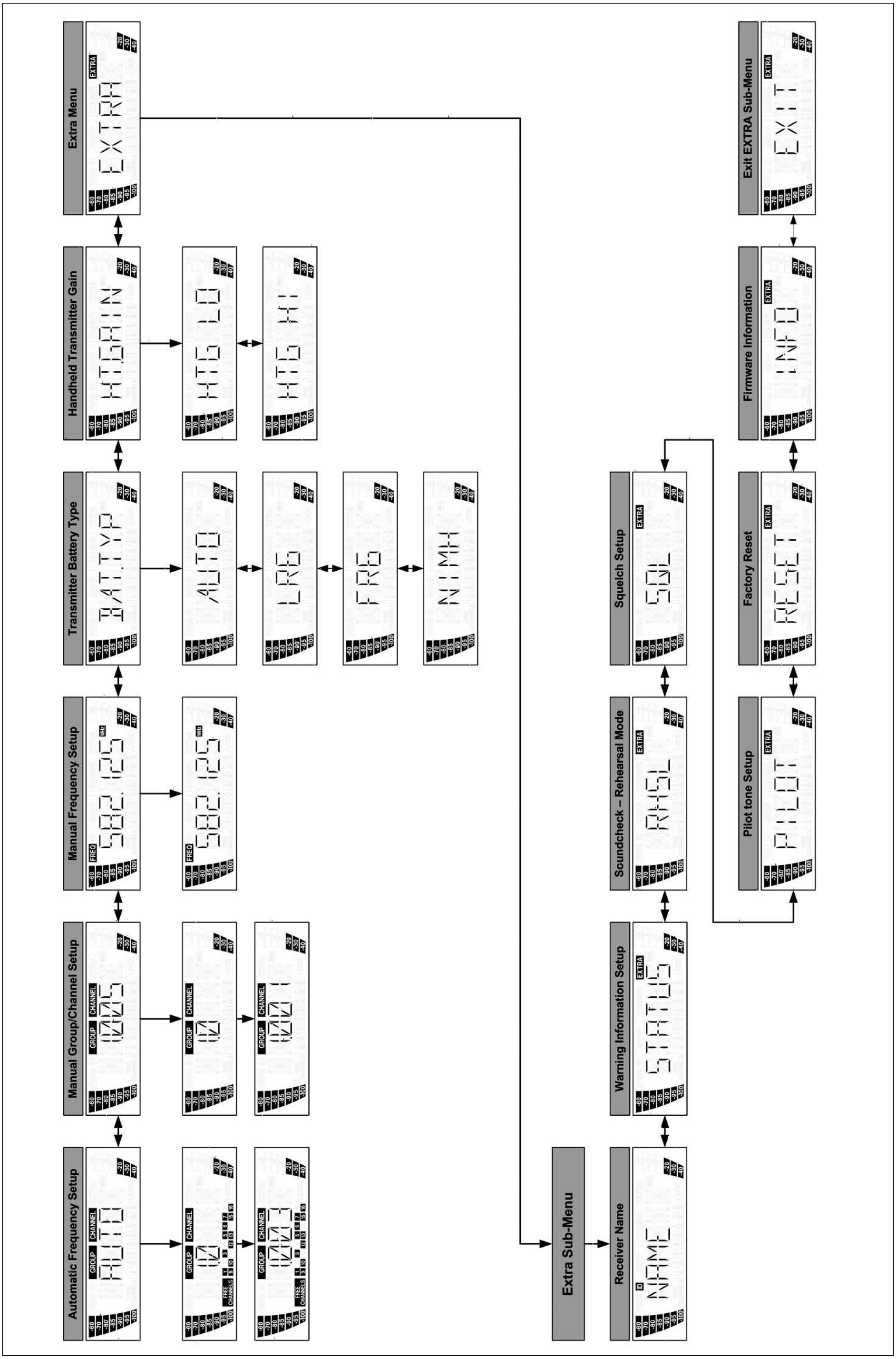

Automatic Frequency Setup
Manual Group/Channel Setup
Manual Frequency Setup
Transmitter Battery Type
Handheld Transmitter Gain
Extra Menu
Extra Sub-Menu
Receiver Name
Warning Information Setup
Soundcheck – Rehearsal Mode
Squelch Setup
Pilot tone Setup
Factory Reset
Firmware Information
Exit EXTRA Sub-Menu

Fig. 1

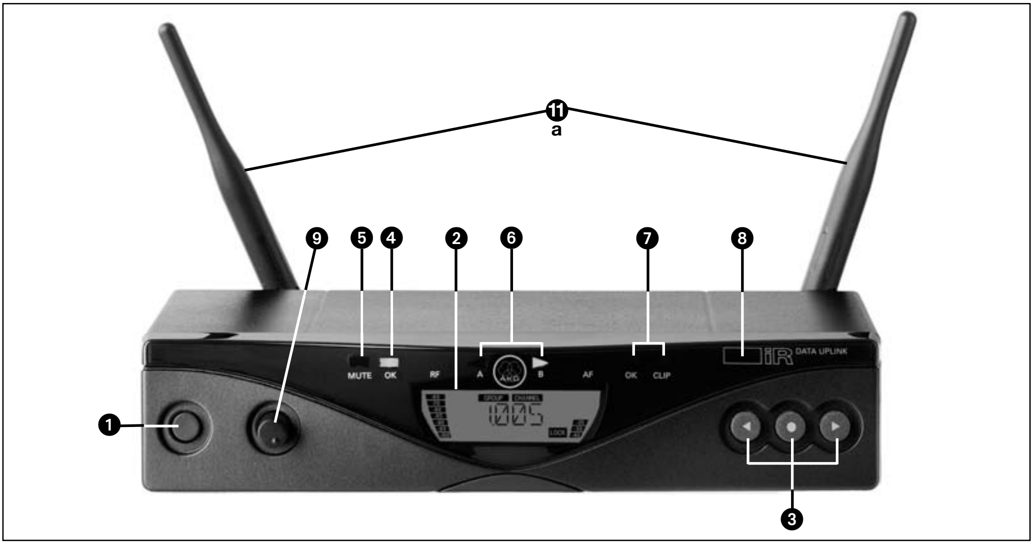


Fig. 2

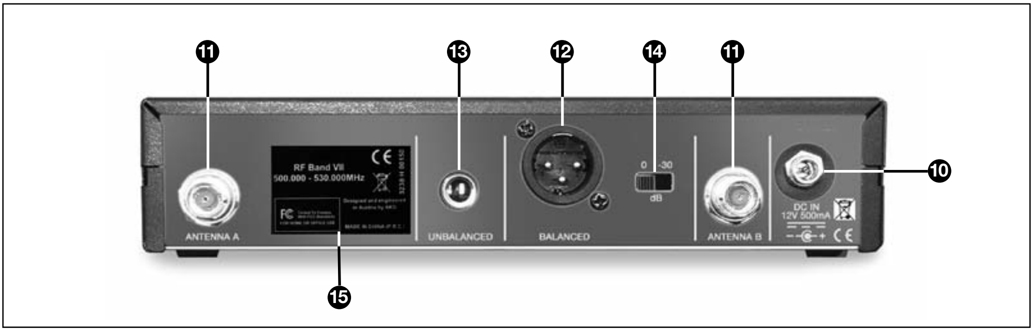


Fig. 8

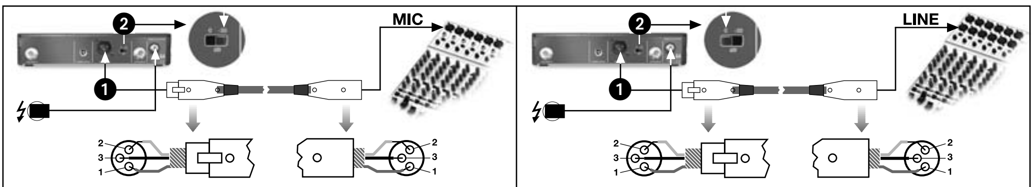


Fig. 9

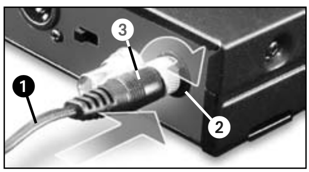


Fig. 4

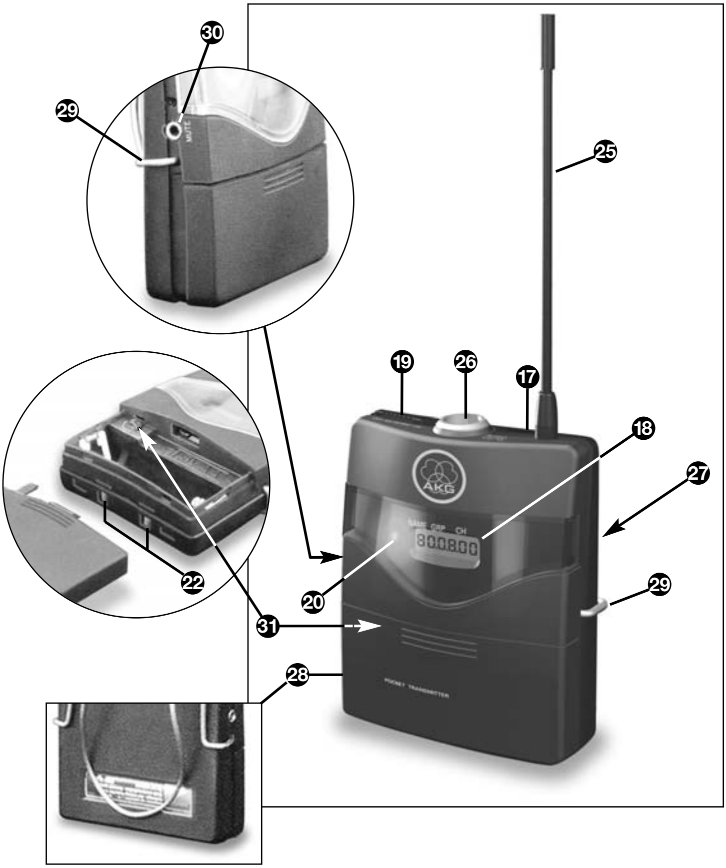


Fig. 12

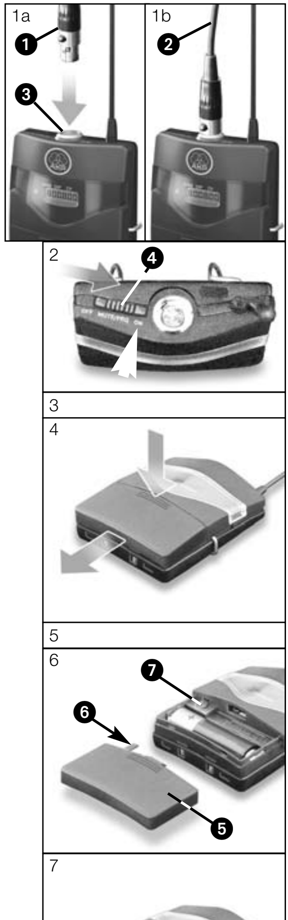


Fig. 5 / PT 470

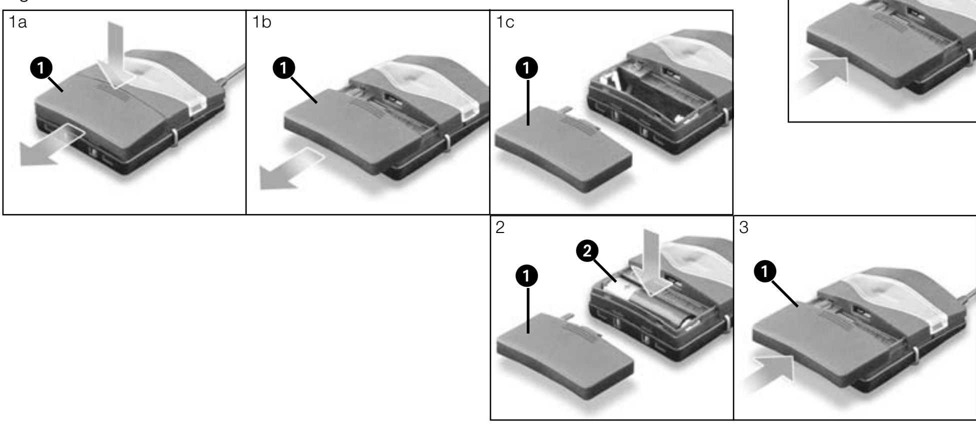


Fig. 3



Fig. 5 / HT 470

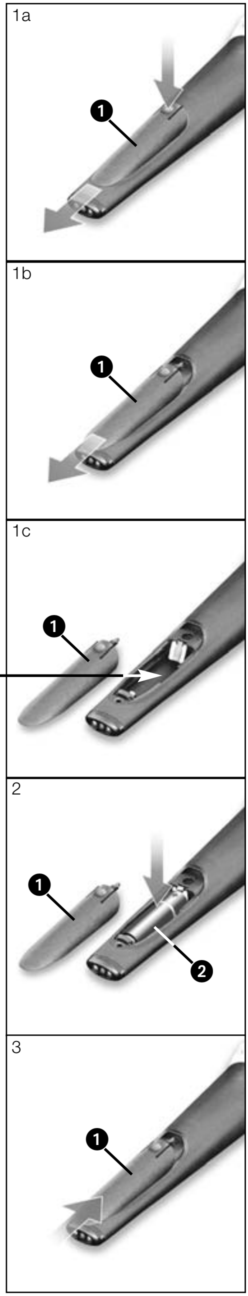


Fig. 10

Fig. 11

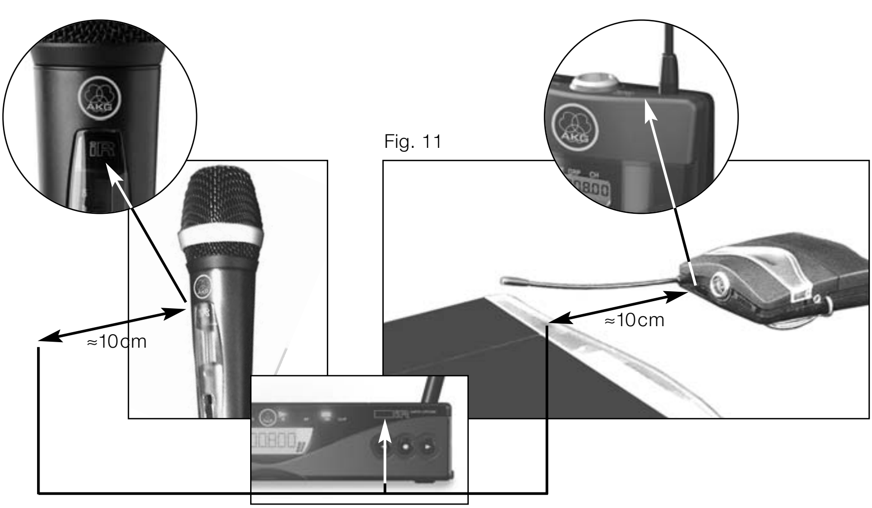


Fig. 13

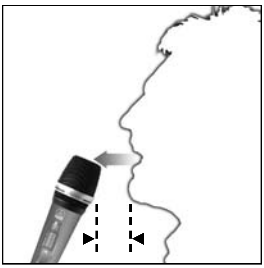


Fig.14

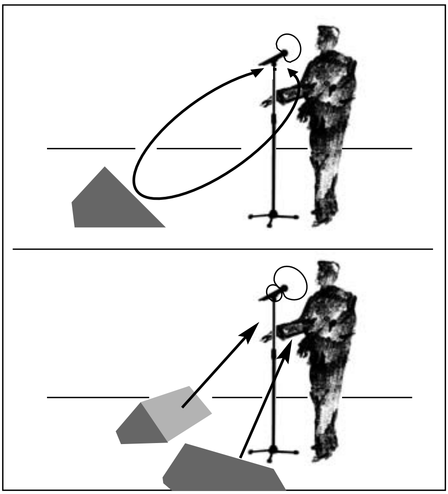


Fig. 15



Fig. 16

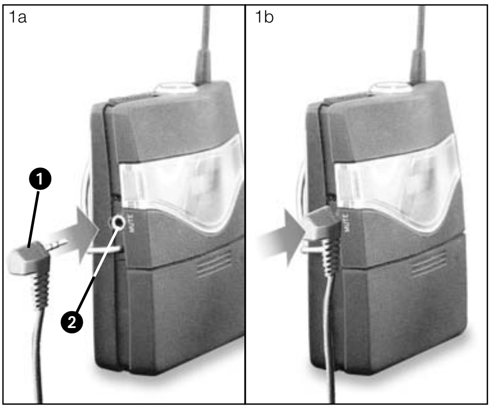


Fig. 17

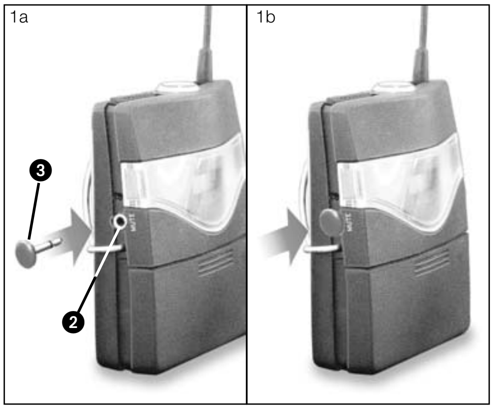


Fig. 6

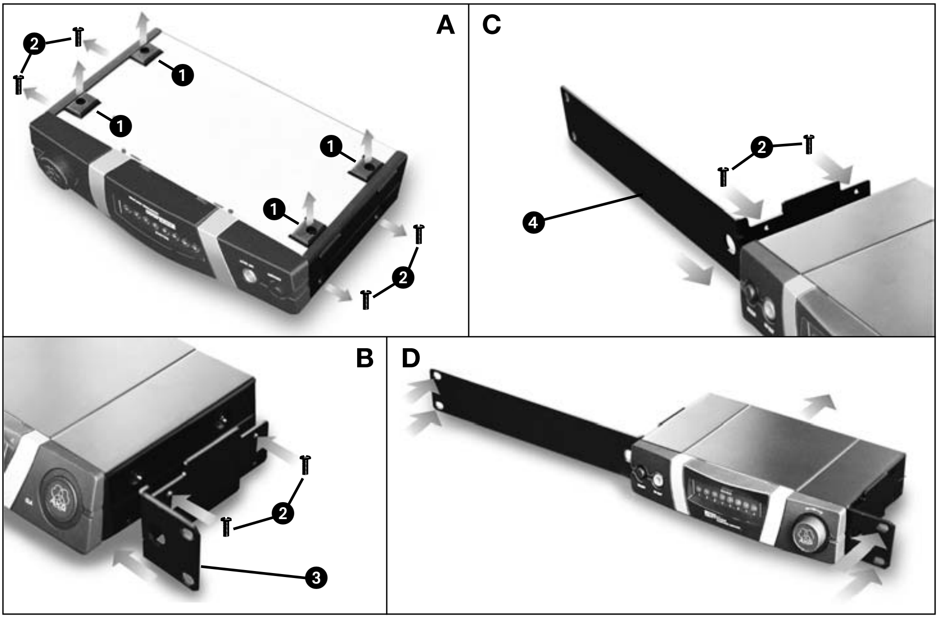
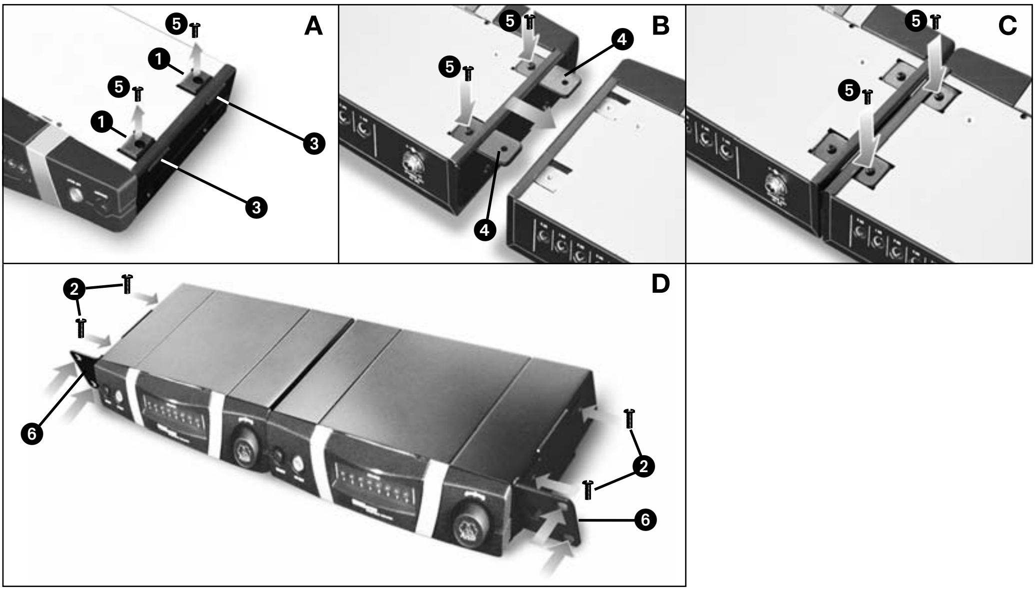


Fig. 7



Vielen Dank...,

...dass Sie sich für ein Produkt aus dem Hause AKG entschieden haben. **Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch,** bevor Sie das Gerät benützen, und bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf, damit Sie jederzeit nachschlagen können. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg!

Verwendete Symbole

Der Blitz im gleichseitigen Dreieck bedeutet, dass im Gerät gefährliche Spannungen vorhanden sind.

Das Rufzeichen im gleichseitigen Dreieck am Gerät ist eine Aufforderung, die Bedienungsanleitung zu lesen. In der Bedienungsanleitung kennzeichnet dieses Symbol Anweisungen, die zum sicheren Betrieb des Geräts unbedingt zu befolgen sind.

Wichtiger Hinweis

Firmware

- **Die interne Firmware dieses Wireless-Systems wird ständig verbessert, um Kundenanforderungen optimal gerecht zu werden. Sollte Ihr System bereits mit einer höheren Firmware als der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen ausgestattet sein, können manche Funktionen von der Beschreibung abweichen.**
- **Die aktuelle Firmware-Version des Empfängers können Sie im Menü abrufen. Die in der Bedienungsanleitung beschriebene Firmware-Version ist auf der Titelseite angegeben.**
- **Wir empfehlen, vor dem Weiterlesen zu überprüfen, ob die Firmware-Version des Empfängers mit der in der Bedienungsanleitung beschriebenen Version übereinstimmt. Wenn dies nicht der Fall ist, finden Sie die jeweils neuesten Änderungen im Internet unter www.akg.com**

Wichtiger Hinweis

Batterie

- Ihr Handsender bzw. Taschensender zeigt Ihnen am Display die minimal verfügbare Restspielzeit des Senders in Stunden an.

- **Um eine präzise Anzeige zu gewährleisten,**
- **verwenden Sie bitte ausschließlich**
  neue, hochwertige Alkaline-Batterien des Typs AA (LR6) von Duracell oder Energizer,
  Lithiumbatterien des Typs AA (FR6)
  oder
  hochwertige Akkumulatoren des Typs AA NiMH mit einer Kapazität von **mindestens 2100 mAh**.
- **Wählen Sie im Menü "BAT.TYP" den eingesetzten Batterie/Akkutyp** ("LR6", "FR6", "HR6" (NiMH)) **oder die automatische Batterieerkennung** ("AUTO").
- Im **Automatikmodus** kann es bei schwachen Batterien oder sehr alten Akkus zu einer fehlerhaften Anzeige der Restspielzeit kommen. Wählen Sie in diesem Fall den Batterietyp manuell.

- Da sich die chemischen Parameter von Batterien nicht sofort stabilisieren, korrigiert das System möglicherweise die Anzeige (Batterietyp und Restspielzeit) nach. 10 bis 30 Betriebsminuten.
- **Lithiumbatterien** haben eine Spielzeit von bis zu 14 Stunden, das Display des Senders zeigt jedoch maximal 10 Stunden an. Bei neuen Lithiumbatterien zeigt das Display während der ersten 4 Betriebsstunden konstant "10h" an.

1 Sicherheit und Umwelt

Sicherheit

- Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung, starker Staub- und Feuchtigkeitseinwirkung, Regen, Vibrationen oder Schlägen aus.
- Schütten Sie keine Flüssigkeiten auf das Gerät und lassen Sie keine sonstigen Gegenstände durch die Lüftungsschlitze in das Gerät fallen.
- Das Gerät darf nur in trockenen Räumen eingesetzt werden.
- Prüfen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die auf dem mitgelieferten Netzgerät angegebene Betriebsspannung der Netzspannung am Einsatzort entspricht.
- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich mit dem mitgelieferten Netzgerät mit einer Ausgangsspannung von 12 V DC. Andere Stromarten und Spannungen könnten das Gerät ernsthaft beschädigen!
- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet, gewartet und repariert werden. Im Inneren des Gehäuses befinden sich keinerlei Teile, die vom Laien gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können.
- Prüfen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die auf dem Gerät angegebene Betriebsspannung der Netzspannung am Einsatzort entspricht.
- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich an einer Netzspannung zwischen 90 und 240 V AC. Andere Stromarten und Spannungen könnten das Gerät ernsthaft beschädigen!
- Brechen Sie den Betrieb der Anlage sofort ab, wenn ein fester Gegenstand oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen sollte. Ziehen Sie in diesem Fall sofort das Netzkabel des Netzgeräts aus der Steckdose und lassen Sie das Gerät von unserem Kundendienst überprüfen.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z. B. Radiatoren, Heizungsrohren, Verstärkern, usw. auf und setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung, starker Staub- und Feuchtigkeitseinwirkung, Regen, Vibrationen oder Schlägen aus.
- Verlegen Sie zur Vermeidung von Störungen bzw. Einstreuungen sämtliche Leitungen, speziell die der Mikrofoneingänge, getrennt von Starkstromleitungen und Netzleitungen. Bei Verlegung in Schächten oder Kabelkanälen achten Sie darauf, die Übertragungsleitungen in einem separaten Kanal unterzubringen.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten, aber nicht nassen Tuch. Ziehen Sie unbedingt das Netzkabel des Geräts vorher aus der Steckdose! Verwenden Sie keinesfalls scharfe oder scheuernde Reinigungsmittel sowie keine, die Alkohol oder Lösungsmittel enthalten, da diese den Lack sowie die Kunststoffteile beschädigen könnten.
- Verwenden Sie das Gerät nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen. Für Schäden infolge unsachgemäßer Handhabung oder missbräuchlicher Verwendung kann AKG keine Haftung übernehmen.

Umwelt

- Entsorgen Sie leere Batterien stets gemäß den jeweils geltenden Entsorgungsvorschriften. Werfen Sie Batterien keinesfalls ins Feuer (Explosionsgefahr) oder in den Hausmüll.
- Die Verpackung ist recyclierbar. Entsorgen Sie die Verpackung in einem dafür vorgesehenen Sammelsystem.
- Wenn Sie das Gerät verschrotten, entfernen Sie die Batterien, trennen Sie Gehäuse, Elektronik und Kabel und entsorgen Sie alle Komponenten gemäß den dafür geltenden Entsorgungsvorschriften.

Sets und Komponenten

- Kontrollieren Sie bitte, ob die Verpackung alle unten für Ihr Gerät angeführten Teile enthält. Falls etwas fehlt, wenden Sie sich bitte an Ihren AKG-Händler.

WMS 470 D5 Set
- 1 x Diversity-Empfänger SR 470
- 1 x Sender HT 470 D5
- 2 x BNC UHF Antennen
- 1 x Netzgerät
- 1 x Batterie LR6 (AA)
- 1 x 19"-Montageset, 1HE
- 1 x Stativadapter

WMS 470 C5 Set
- 1 x Diversity-Empfänger SR 470
- 1 x Sender HT 470 C5
- 2 x BNC UHF Antennen
- 1 x Netzgerät
- 1 x Batterie LR6 (AA)
- 1 x 19"-Montageset, 1HE
- 1 x Stativadapter

WMS 470 Instrumental Set
- 1 x Diversity-Empfänger SR 470
- 1 x Sender PT 470
- 2 x BNC UHF Antennen
- 1 x Netzgerät
- 1 x Batterie LR6 (AA)
- 1 x 19"-Montageset, 1HE
- 1 x Instrumenten/Gitarrenkabel MKG/L (Klinke - Mini-XLR)
- 1 x Blindstecker zum Blockieren des ON-MUTE/PRG-OFF-Schalters

WMS 470 Presenter Set
- 1 x Diversity-Empfänger SR 470
- 1 x Sender PT 470
- 2 x BNC UHF Antennen
- 1 x Netzgerät
- 1 x Batterie LR6 (AA)
- 1 x 19"-Montageset, 1HE
- 1 x Flexibles Headsetmikrofon C 555 L
- 1 x Lavaliermikrofon CK 99 L
- 1 x Blindstecker zum Blockieren des ON-MUTE/PRG-OFF-Schalters

WMS 470 Sports Set
- 1 x Diversity-Empfänger SR 470
- 1 x Sender PT 470
- 2 x BNC UHF Antennen
- 1 x Netzgerät
- 1 x Batterie LR6 (AA)
- 1 x 19"-Montageset, 1HE
- 1 x Robustes Headsetmikrofon C 544 L
- 1 x Blindstecker zum Blockieren des ON-MUTE/PRG-OFF-Schalters

SR 470
- 1 x Diversity-Empfänger SR 470
- 2 x BNC UHF Antennen
- 1 x 19"-Montageset, 1HE
- 1 x Netzgerät

HT 470 D5
- 1 x Sender HT 470 D5
- 1 x Batterie LR6 (AA)
- 1 x Stativadapter

HT 470 C5
- 1 x Sender HT 470 C5
- 1 x Batterie LR6 (AA)
- 1 x Presence Boost Adapter PB 1000
- 1 x Stativadapter

PT 470
- 1 x Sender PT 470
- 1 x Batterie LR6 (AA)

Optionales Zubehör

Antennensystem
- SRA 2 W - passive Richtantenne
- SRA 2 B/W - aktive Richtantenne
- RA 4000 W - passive Rundumantenne
- RA 4000 B/W - aktive Rundumantenne
- PS 4000 W - aktiver Antennensplitter
- AB 4000 - Antennenbooster
- MK PS - Antennenkabel, 65 cm
- MKA 5 - Antennenkabel, 5 m
- MKA 20 - Antennenkabel, 20 m
- 0110E01890 - Antennenkabel für Frontmontage

2 Lieferumfang und optionales Zubehör

Ladegerät
• CU 400 - Ladegerät für PT 470 und HT 470

Optionale Komponenten für Handsender HT 470
• W 3004 - Windschutz
• Polar Pattern Converter PPC 1000 (nur für HT 470 C5)
• Stativadapter

Optionale Komponenten für Taschensender PT 470
• MKG/L - Instrumenten/Gitarrenkabel (Klinke - Mini-XLR)
• HC 577 WR - Headsetmikrofon hautfarben (Kugel)
• C 520 L - Headset-Vokalmikrofon (Niere)
• C 555 L - Headsetmikrofon für Sprachanwendung (Niere)
• C 544 L - Robustes Headsetmikrofon (Niere)
• C 417 L - Lavaliermikrofon (Kugel)
• CK 99 L - Lavaliermikrofon (Niere)
• CK 77 WR - Lavaliermikrofon weiß oder hautfarben (Kugel)
• C 411 L - Tonabnehmer (Körperschallwandler)
• C 516 ML - Akkordeonmikrofon
• C 518 ML - Schlagzeugmikrofon (Snare, Bongos etc.)
• C 519 ML - Mikrofon für Blasinstrumente (Saxophon, Trompete, Klarinette etc.)
• RMS 4000 - externer MUTE-Schalter

• Weitere Optionen und Antennenzubehör finden Sie im aktuellen AKG-Katalog/Folder oder auf www.akg.com. Ihr Händler berät Sie gerne.

Einleitung

Das drahtlose Mikrofonsystem WMS 470 besteht aus dem stationären Diversity-Empfänger SR 470, den Handsendern HT 470/C5 mit Mikrofonkopf C 5 und HT 470/D5 mit Mikrofonkopf D 5 sowie dem Taschensender PT 470. Empfänger und Sender arbeiten in einer Schaltbandbreite von max. 30 MHz (pro Frequenzset) im UHF-Trägerfrequenzbereich von 500 MHz bis 865 MHz. Innerhalb dieser Schaltbandbreite können Sie die Empfangsfrequenz aus den vorprogrammierten Frequenzgruppen und Subkanälen Ihres Empfängers auswählen oder direkt in 25-kHz-Schritten einstellen. Sowohl der Hand- als auch der Taschensender wird via Infrarot auf die am Empfänger gewählten Parameter eingestellt.

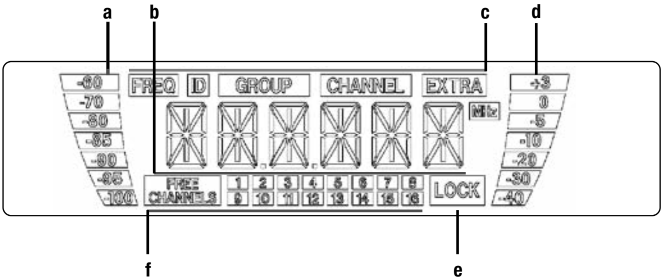
Empfänger

Siehe Fig. 1 auf Seite iii.

Vorderseite

1 **POWER:** Ein/Ausschalter

2 **LC-Display:** Der Empfänger ist mit einem LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung ausgestattet.



Das Display zeigt sämtliche Parameter des Empfängers an:

- **a** HF-Balken zur Anzeige der Feldstärke des Empfangssignals
- **b** Alphanumerische Anzeige des momentan eingestellten Wertes
- **c** Einzustellender Parameter, Betriebsart
- **d** Audio-Balken zur Anzeige des empfangenen Audiopegels
- **e** LOCK-Anzeige
- **f** Verfügbare Kanäle (für automatische Frequenzeinstellung)
- • Wenn eine oder mehrere Warnfunktionen aktiviert sind, leuchtet das Display rot, wenn ein kritischer Betriebszustand eingetreten ist. Solange sich alle Parameter im erlaubten Bereich befinden, leuchtet das Display grün.

3 ◀ ● ▶: Diese drei Tasten stellen die verschiedenen Parameter des Empfängers ein.

- **Im LOCK-Modus:**
  ◀ oder ▶ kurz drücken: zwischen Frequenzanzeige, Presetanzeige und Anzeige des Empfängernamens umschalten.
  ● lang drücken: Empfänger auf SETUP-Modus umschalten.
- **Nur im SETUP-Modus:**
  ● kurz drücken: einzustellenden Parameter aufrufen oder eingestellten Wert bestätigen
  ● lang drücken: Empfänger auf LOCK-Modus umschalten.
  ◀ kurz drücken: Menüpunkt auswählen oder einzustellenden Wert verringern
  ▶ kurz drücken: Menüpunkt auswählen oder einzustellenden Wert vergrößern

4, 5 **RF-LEDs:** Wenn der Empfänger ein HF-Signal empfängt, leuchtet die grüne OK-LED (4), wenn kein HF-Signal empfangen wird, die rote MUTE-LED (5).

6 **Diversity-LEDs A und B:** Diese beiden LEDs zeigen durch Leuchten an, welche Antenne gerade aktiv ist.

7 **AF-LEDs:** Diese LEDs zeigen den empfangenen Audiopegel an.
OK (grün): -40 bis +3 dB
CLIP (rot): >3 dB (Übersteuerung)

8 **Infrarot-Sendediode:** Überträgt die am Empfänger eingestellte Frequenz an den Hand- oder Taschensender sowie den am Empfänger eingestellten Audio-Eingangspegel an den Handsender.
Die Infrarot-Sendediode hat einen sehr engen Abstrahlwinkel (ca. 10°) und eine Reichweite von max. 20 cm, um zu vermeiden, dass mehr als ein Sender auf die selbe Frequenz abgestimmt wird.

9 **Ausgangspegelregler:** Mit diesem versenkbaren Drehregler können Sie den Pegel des symmetrischen Audioausgangs stufenlos um 0 bis 30 dB abschwächen.

Siehe Fig. 2 auf Seite iii.

Rückseite

10 **DC IN:** Verschraubbare Versorgungsbuchse zum Anschluss des mitgelieferten Netzgeräts.

11 **ANTENNA A/B:** BNC-Buchsen zum Anschluss der beiden mitgelieferten UHF-Antennen (11a) oder optionaler abgesetzter Antennen.

12 **BALANCED:** Symmetrischer Audioausgang an 3-poliger XLR-Buchse: Diesen Ausgang können Sie z.B. mit einem Mikrofoneingang eines Mischpults verbinden.

13 **UNBALANCED:** Asymmetrischer Audioausgang an 6,3-mm-Mono-Klinkenbuchse. Hier können Sie z.B. einen Gitarrenverstärker anschließen.

14 **Ausgangspegel-Umschalter:** Schiebeschalter zum Anpassen des Ausgangspegels der BALANCED-Buchse an die Eingangsempfindlichkeit des angeschlossenen Geräts. Der Umschalter hat zwei Stellungen: 0 und -30 dB. Der Ausgangspegelregler (8) erlaubt eine zusätzliche Abschwächung des Ausgangspegel auf bis zu -60 dB. Der Pegel des UNBALANCED-Ausgangs ist nicht einstellbar.

15 **Typenschild** mit dem zur Verfügung stehenden Trägerfrequenzbereich und den Zulassungsinformationen.

Handsender

Siehe Fig. 3 auf Seite v.

16 **Mikrofonkopf:** Der Handsender besitzt einen fix montierten Mikrofonkopf D 5 oder C 5 (s. Verpackung).

17 **Infrarot-Empfangsdiode:** Empfängt das Infrarot-Signal des Empfängers zur automatischen Einstellung der Trägerfrequenz und des Audio-Eingangspegels des Senders.

18 **LC-Display:** Zeigt die eingestellte Frequenz in MHz oder als Preset, den momentanen Betriebszustand, die Empfindlichkeit (Gain) des Senders, Fehlermeldungen sowie die Batteriekapazität in Stunden an (bei Batteriebetrieb in 1-Std.-Schritten, bei Akkubetrieb in 2-Std.-Schritten).

19 **ON-MUTE/PRG-OFF:** Schiebeschalter mit drei Positionen:
ON: Das Ausgangssignal des Mikrofonkopfs wird an den Sender geleitet, der Sender überträgt das Audiosignal an den Empfänger (Normalbetrieb). Die Kontroll-LED (20) leuchtet grün.
MUTE/PRG: Das Audiosignal ist stumm geschaltet.
Wenn Sie den Schalter auf "MUTE/PRG" stellen, befindet sich der Sender im Programmiermodus.
Um das Audiosignal wieder einzuschalten, schieben Sie den Schalter in Stellung "ON".
OFF: Die Spannungsversorgung des Senders ist abgeschaltet.

20 **Kontroll-LED:** Diese zweifarbige LED zeigt folgende Betriebszustände an:
Grün: Die Batteriekapazität beträgt mehr als eine Stunde, der Sender arbeitet im Normalbetrieb.
Rot: Die verbleibende Batteriekapazität ist geringer als eine Stunde und/oder das Audiosignal ist stummgeschaltet.
Rot blinkend: Fehlermeldung am Display.
Aus: Die Spannungsversorgung des Senders ist abgeschaltet oder der Sender befindet sich im Programmiermodus.

21 **Batteriefach** zur Aufnahme der mitgelieferten 1,5 V-Batterie Größe AA oder eines handelsüblichen 1,2 V-Akkus, ≥2100 mAh, Größe AA.

22 Ladekontakte: Die versenkt angeordneten Ladekontakte ermöglichen Ihnen, einen Akku mit Hilfe des optionalen Ladegeräts CU 400 aufzuladen, ohne den Akku aus dem Batteriefach herausnehmen zu müssen.

23 Frequenzaufkleber: Am Schaft des Handsenders ist eine Haftetikette mit dem zur Verfügung stehenden Trägerfrequenzbereich und den Zulassungsinformationen angebracht.

Taschensender

Siehe Fig. 4 auf Seite iv.

17 - 20, 22: Siehe Kapitel "Handsender".

25 Antenne: Fix montierte, flexible Antenne.

26 Audioeingang: 3-polige Mini-XLR-Buchse mit Kontakten für Mikrofon- und Linepegel. Durch die Steckerbeschaltung der empfohlenen AKG-Mikrofone (nicht mitgeliefert) bzw. des mitgelieferten Instrumentenkabels MKG L werden automatisch die richtigen Kontakte belegt.
An den Audioeingang des Taschensenders können Sie AKG-Mikrofone mit Mini-XLR-Stecker anschließen.
Mittels des Instrumentenkabels MKG L können Sie eine E-Gitarre, einen E-Bass oder ein Umhängekeyboard anschließen.
Weitere Details entnehmen Sie bitten den entsprechenden AKG-Broschüren.

27 Frequenzaufkleber: An der Rückseite des Taschensenders ist eine Haftetikette mit dem zur Verfügung stehenden Trägerfrequenzbereich und den Zulassungsinformationen angebracht.

28 Batteriefach zur Aufnahme der mitgelieferten 1,5 V-Batterie Größe AA oder eines handelsüblichen 1,2 V-NiMH-Akkus, ≥2100 mAh, Größe AA. Durch das Sichtfenster können Sie jederzeit kontrollieren, ob sich eine Batterie oder ein Akku im Batteriefach befindet. Sie können aber auch einen weißen Beschriftungsstreifen (mitgeliefert) oder eine Farbcodestreifen (optional) in das Sichtfenster einlegen.

29 Gürtelspange zum Befestigen des Taschensenders am Gürtel.

30 MUTE-Buchse: Anschluss für den optionalen externen Mute-Schalter und den mitgelieferten Blindstecker zum Blockieren des ON-MUTE/PRG-OFF-Schalters zum Vermeiden von Bedienfehlern.

31 Empfindlichkeitsregler: Mit desem Drehregler im Batteriefach können Sie die Eingangsempfindlichkeit des Taschensenders an das angeschlossene Mikrofon oder Instrument anpassen.

4 Inbetriebnahme

⚠ **ACHTUNG**	• **Bevor Sie Ihr Wireless-System in Betrieb nehmen, kontrollieren Sie, ob Sender und Empfänger auf dieselbe Frequenz eingestellt sind.**

Empfänger

Rackmontage

- Wenn Sie einen oder mehrere Empfänger in ein 19"-Rack einbauen, montieren Sie entweder die mitgelieferten Antennen an der Frontplatte (dazu benötigen Sie das optionale Frontmontage-Set) oder verwenden Sie abgesetzte Antennen. Nur so können Sie optimale Empfangsqualität sicherstellen.

Siehe Fig. 6 auf Seite vii.

Ein Empfänger

1. Schrauben Sie die vier Gummifüße (1) von der Unterseite des Empfängers ab.
2. Schrauben Sie die beiden Befestigungsschrauben (2) von jeder der beiden Seitenwände ab.
3. Befestigen Sie mit den Schrauben (2) den kurzen Montagewinkel (3) an der einen Seitenwand und den langen Montagewinkel (4) aus dem mitgelieferten 19"-Montageset an der anderen Seitenwand.
4. Befestigen Sie den Empfänger im Rack.

Siehe Fig. 7 auf Seite vii.

Zwei Empfänger nebeneinander

1. Schrauben Sie die vier Gummifüße (1) von der Unterseite beider Empfänger ab und nehmen Sie die Schrauben (5) aus den Gummifüßen (1) heraus.
2. Schrauben Sie die beiden Befestigungsschrauben (2) von der rechten Seitenwand des einen Empfängers und von der linken Seitenwand des anderen Empfängers ab.
3. Schieben Sie einen Verbindungsteil (4) durch je einen freien Schlitz in der Seitenwand des ersten Empfängers, so dass das Befestigungsloch im Verbindungsteil mit dem Gewindeloch in der Unterseite des Empfängers fluchtet.
4. Fixieren Sie die Verbindungsteile (4) mit den Schrauben (5) (aus den Gummifüßen) am ersten Empfänger.
5. Verbinden Sie die beiden Empfänger, indem Sie die Verbindungsteile (4) am ersten Empfänger durch die freien Schlitze in der Seitenwand des zweiten Empfängers schieben, bis das Befestigungsloch in allen Verbindungsteilen (4) mit dem entsprechenden Gewindeloch in der Unterseite des zweiten Empfängers fluchtet.
6. Fixieren Sie die Verbindungsteile (4) mit den Schrauben (5) aus den Gummifüßen (1) am zweiten Empfänger.
7. Schrauben Sie mit je zwei der Schrauben (2) aus den Seitenwänden je einen kurzen Montagewinkel (6) an die äußere Seitenwand jedes Empfängers.
8. Befestigen Sie die Empfänger im Rack.

Antennen anschließen

Die mitgelieferten $\lambda/4$-Antennen sind einfach und rasch zu montieren und eignen sich für alle Anwendungen, wo Sichtverbindung zwischen Sender und Empfängerantenne besteht und eine Drahtlosanlage ohne viel Aufbauarbeit betriebsbereit sein muss.

Abgesetzte Antennen

- Wenn an der Empfängerposition keine optimalen Empfangsbedingungen herrschen, verwenden Sie abgesetzte Antennen.
- Verbinden Sie die abgesetzten Antennen mit den BNC-Buchsen an der Rückseite des Empfängers.
- Verwenden Sie dazu RG58- oder RG213-Kabel.
- Nähere Informationen über Antennen, Zubehör und Hilfe bei der Frequenzplanung finden Sie auf unserer Website www.akg.com.

Antennenkabel für Frontmontage

- Mit dem BNC-Frontmontagekabel (AKG-Teilenr. 0110E01890) können Sie die λ/4-Antennen an der Frontplatte montieren.

Empfänger positionieren

Reflexionen des Sendersignals an Metallteilen, Wänden, Decken, etc. oder Abschattungen durch menschliche Körper können das direkte Sendersignal schwächen bzw. auslöschen.

Stellen Sie den Empfänger bzw. die abgesetzten Antennen daher wie folgt auf:

- Positionieren Sie den Empfänger/die Antennen immer in der Nähe des Aktionsbereiches (Bühne), achten Sie jedoch auf einen Mindestabstand zwischen Sender und Empfänger/Antennen von 3 m.
- Voraussetzung für optimalen Empfang ist Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger/Antennen. Abschattungen des Sendersignals durch Personen oder Gegenstände können die Funkverbindung unterbrechen.
- Positionieren Sie den Empfänger/die Antennen in einem Abstand von mehr als 1,5 m von großen metallenen Gegenstände, Wänden, Bühnengerüsten, Decken, u.ä.
- Sie können den Empfänger entweder freistehend aufstellen oder in einem 19"-Rack montieren.
- Wenn Sie einen oder mehrere Empfänger in ein 19"-Rack einbauen, montieren Sie entweder die mitgelieferten Antennen an der Empfänger-Frontplatte oder verwenden Sie abgesetzte Antennen. Nur so kann eine optimale Empfangsqualität gewährleistet werden.

Empfänger an ein Mischpult/einen Verstärker anschließen

Sie können sowohl den XLR-Ausgang als auch den 6,3-mm-Klinkenausgang jederzeit anschließen. Den Ausgangspegel können Sie im Menü AUDIO entsprechend einstellen.

- Verbinden Sie den Audioausgang mit dem gewünschten Eingang:
- XLR-Buchse -> XLR-Kabel -> XLR-Eingang
- 6,3-mm-Klinkenbuchse -> Klinkenkabel -> 6,3-mm-Klinkeneingang

Ausgangspegel-Umschalter

- Mit dem Ausgangspegel-Umschalter können Sie den Pegel des symmetrischen Ausgangs (BALANCED) an die Eingangsempfindlichkeit des angeschlossenen Geräts anpassen.
- Wenn Sie den Empfänger an einen Mikrofoneingang angeschlossen haben, wählen Sie die Schalterstellung "-30 dB". Der Ausgangspegel wird dadurch um 30 dB abgesenkt, um eine Übersteuerung des Eingangs zu vermeiden.
- Der Pegel des unsymmetrischen Ausgangs (UNBALANCED) ist nicht einstellbar.

Empfänger an das Netz anschließen
Siehe Fig. 9 auf Seite iii.

1. **ACHTUNG: Kontrollieren Sie, ob die am mitgelieferten Netzgerät angegebene Netzspannung mit der Netzspannung am Einsatzort übereinstimmt. Der Betrieb des Netzgeräts an einer anderen Netzspannung kann zu irreparablen Schäden am Gerät führen.**
2. Stecken Sie das Versorgungskabel (1) des mitgelieferten Netzgeräts an die DC IN-Buchse (2) an der Rückseite des Empfängers an und schrauben sie den Stecker (3) fest.3. Stecken Sie das Netzgerät an eine Netzsteckdose an.

LOCK-Modus

Der Empfänger ist elektronisch gesperrt, so dass Sie keine Einstellungen unabsichtlich verändern können.
Am Display leuchtet das Symbol "LOCK".

- Um in den SETUP-Modus zu gelangen, drücken Sie die Taste ● so lange, bis das Symbol "LOCK" verschwindet.

Sender

Batterie einlegen

Siehe Fig. 5 auf Seite iv und v.

Handsender und Taschensender:

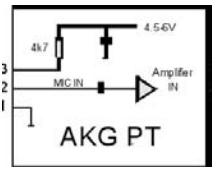
1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel (1).
2. Legen Sie die mitgelieferte Batterie (2) entsprechend den Symbolen im Batteriefach in das Batteriefach ein.
   Wenn Sie die Batterie falsch einlegen, wird der Sender nicht mit Strom versorgt.
3. Schließen Sie den Batteriefachdeckel (1).

- Anstelle der mitgelieferten Alkali-Batterie (LR6) können Sie auch eine Lithiumbatterie (FR6) oder einen handelsüblichen 1,2 V-NiMH-Akku **(HR6)**, ≥2100 mAh, Größe AA einsetzen.

Taschensender

Mikrofon oder Instrument anschließen

Der Taschensender ist für die Verwendung mit den "L"-Mikrofonen der MicroMic-Serie von AKG ausgelegt. Wenn Sie andere Mikrofone von AKG oder auch von anderen Herstellern an den Sender anschließen möchten, beachten Sie bitte, dass Sie eventuell den Stecker Ihres Mikrofons umlöten oder durch einen 3-poligen Mini-XLR-Stecker ersetzen müssen.



Kontaktbelegung des Audioeingangs:
Kontakt 1: Abschirmung
Kontakt 2: Audiosignal
Kontakt 3: Speisespannung

An Kontakt 3 steht eine positive Versorgungsspannung von 4,5 Volt für Kondensatormikrofone zur Verfügung.

Hinweis

- Wir bitten Sie um Verständnis dafür, dass AKG eine einwandfreie Funktion des Taschensenders mit Fremdfabrikaten nicht garantieren kann, und eventuelle Schäden infolge des Betriebs mit Fremdfabrikaten von der Garantieleistung ausgeschlossen sind.

Siehe Fig. 12 auf Seite iv.

- Stecken Sie den Mini-XLR-Stecker (1) am Kabel Ihres Mikrofons bzw. am Gitarrenkabel MKG L (2) an die Audio-Eingangsbuchse (3) des Taschensenders an.

ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter sperren

Siehe Fig. 17 auf Seite vi.

1. Stecken Sie den mitgelieferten Blindstecker (3) an die REMOTE MUTE-Buchse (2) am Taschensender an.
   Der ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter des Taschensenders ist elektronisch gesperrt. Sie können das Mikrofon nicht mehr unabsichtlich stummschalten.
2. Um den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter wieder zu aktivieren, ziehen Sie den Blindstecker (3) von der REMOTE MUTE-Buchse (2) ab.

Empfindlichkeit einstellen

Siehe Fig. 12 auf Seite iv.

1. (4) Öffnen Sie das Batteriefach des Taschensenders.
2. Sprechen/singen Sie in das Mikrofon oder spielen Sie auf dem Instrument (möglichst laut).
3. (6) Stellen Sie mit dem integrierten Schraubenzieher (6) am Batteriefachdeckel (5) den Empfindlichkeitsregler (7) so ein, dass der Audioteil des Empfängers optimal ausgesteuert wird (grüne AF OK-LED leuchtet, Audio-Balken zeigt max. 0 dB an).
4. (7) Schließen Sie das Batteriefach.

Optionaler externer MUTE-Schalter

Der optionale externe Mute-Schalter RMS 4000 ermöglicht es, den Sender auch dann stummzuschalten, wenn die Bedienelemente nicht oder nur schwer zugänglich sind.

Siehe Fig. 16 auf Seite vi.

1. Stecken Sie das Kabel (1) des externen Mute-Schalters an die REMOTE MUTE-Buchse (2) des Senders an.
2. Stecken Sie den externen Mute-Schalter in eine Jacken- oder Hemdtasche oder klemmen Sie den Schalter mittels des Gürtelclips am Gürtel an.
3. Um das Mikrofon stumm zu schalten, drücken Sie den Knopf des externen Mute-Schalters. Der Knopf rastet ein. Die Kontroll-LED wechselt auf rot.
4. Um das Mikrofon wieder einzuschalten, drücken Sie nochmals den Knopf des externen Mute-Schalters. Die Kontroll-LED wechselt auf grün.

Empfindlichkeit einstellen

Handsender

1. Schalten Sie den Empfänger ein.
2. Stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter (19) auf "MUTE/PRG". Das Display zeigt abwechselnd die momentan eingestellte Frequenz und "PRG IR" an.
3. Wählen Sie im Menü “HT GAIN” am Empfänger "HI" oder "LO" (Vokalanwendung).
4. Halten Sie die Infrarot-Empfangsdiode (1) des Senders in einem Abstand von maximal 10 cm vor die Infrarot-Sendediode (2) des Empfängers, um den Sender auf die gewählte Empfindlichkeitsstufe einzustellen.

Siehe Fig. 10 auf Seite vi.
Siehe Fig. 4 auf Seite iv und Fig. 3 auf Seite v.
Siehe Fig. 10 und 11 auf Seite vi.

SILENT-Modus

Handsender und Taschensender

Wir empfehlen, die Trägefrequenz immer im SILENT-Modus (keine HF-Ausstrahlung) einzustellen.

- Um in den SILENT-Modus zu gelangen, schieben Sie den ON/OFF-Schalter von der Stellung "OFF" in die Mittelposition. Nur so können Sie sicher sein, nicht auf einer nicht genehmigten Frequenz "auf Sendung zu gehen" und eventuell andere Funkdienste oder Drahtlosmikrofone zu stören.

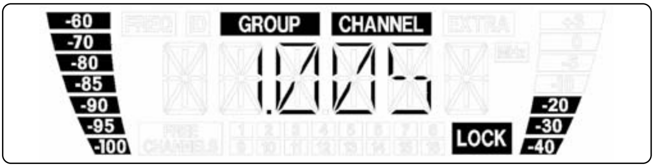
Batterietyp wählen

1. Schalten Sie den Empfänger ein.
2. Stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter (19) auf "MUTE/PRG". Das Display zeigt abwechselnd die momentan eingestellte Frequenz und "PRG IR" an.
3. Wählen Sie im Menü "BAT.TYP" am Empfänger den Typ der eingelegten Batterie bzw, des eingelegten Akkus: "LR6", "FR6", "HR6" (=NiMH) oder "AUTO".
   Im "AUTO"-Modus erkennt der Sender automatisch den Batterietyp.
4. Halten Sie die Infrarot-Empfangsdiode (1) des Senders in einem Abstand von maximal 10 cm vor die Infrarot-Sendediode (2) des Empfängers, um den Sender auf den gewählten Modus einzustellen.

Siehe Fig. 4 auf Seite iv und Fig. 3 auf Seite v.
Siehe Fig. 10 und 11 auf Seite vi.

Empfänger einschalten
Siehe Fig. 1 auf Seite iii.

1. Schalten Sie den Empfänger ein, indem Sie die POWER-Taste an der Frontplatte drücken. Am Display erscheint die eingestellte Frequenz sowie das Symbol "LOCK", der Empfänger befindet sich im LOCK-Modus.



Wenn der Sender nicht eingeschaltet ist oder der Empfänger aus anderen Gründen (z.B. Abschattungen) kein HF-Signal empfängt, leuchtet die rote RF MUTE-LED auf und wird der Audio-Ausgang stumm geschaltet.
Wenn ein HF-Signal empfangen wird, leuchtet die grüne RF OK-LED, zeigt der HF-Balken die Feldstärke des Empfangssignals an der aktiven Antenne an und die Diversity-LEDs zeigen an, welche Antenne gerade aktiv ist.
Der Audio-Balken zeigt den Audiopegel des empfangenen Signals an. Bei Übersteuerungen leuchtet die rote AF CLIP-LED auf.

2. Wenn Sie dem Empfänger einen Namen zugewiesen haben, zeigt das Display nach dem Einschalten ca. 2 Sekunden lang die eingestellte Frequenz und danach automatisch den zugewiesenen Namen an.

Sender-Stromversorgung

- Sie können sowohl den Handsender als auch den Taschensender mit einer Alkali-Batterie des Typs LR6, einer FR6-Lithiumbatterie oder mit einem 1,2-V-Akku mit einer Mindestkapazität von 2100 mAh betreiben.
Bei einer frischen Batterie oder voll geladenem Akku erkennt der Sender automatisch den Batterietyp und zeigt die verbleibende Spielzeit in Stunden am Display an. Etwa 1 Stunde, bevor die Batterie/der Akku erschöpft ist, erscheint die Warnung "LOW BAT" am Display und wechselt die Hintergrundbeleuchtung auf rot.

Hinweis

- Ihr Handsender bzw. Taschensender zeigt Ihnen am Display die minimal verfügbare Restspielzeit des Senders in Stunden an.

- Um eine präzise Anzeige zu gewährleisten, **verwenden Sie bitte ausschließlich**
- **neue, hochwertige Alkaline-Batterien des Typs AA (LR6)** von Duracell oder Energizer,
- **Lithium-Batterien des Typs AA (FR6)**
oder
- **hochwertige Akkumulatoren des Typs AA NiMH** mit einer Kapazität von mindestens 2100 mAh.

Sender stumm schalten
(Hand- und Taschensender)

1. Stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter auf "MUTE/PRG" (Mittelstellung).
Das Display zeigt an:
Frequenz in MHz - Frequenz als Preset - "PRG IR", danach wechselt die Anzeige zwischen dem momentan eingestellten Preset und "PRG IR".
   - Wenn Sie von "OFF" auf "MUTE/PRG" geschaltet haben:
   Der Audio- und HF-Teil des Senders sind abgeschaltet, die Kontroll-LED bleibt dunkel.
   - Wenn Sie von "ON" auf "MUTE/PRG" geschaltet haben:
   Das Mikrofon ist stumm geschaltet, die Kontroll-LED (20) wechselt von grün auf rot. Die Trägerfrequenz wird weiter gesendet.
2. Um das Mikrofon einzuschalten, stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter auf "ON". Die Kontroll-LED wechselt auf grün. Das Display zeigt die verbleibende Batteriekapazität in Stunden an.

System einstellen

Im SETUP-Modus ist die elektronische Sperre aufgehoben. Sie können sämtliche Parameter einstellen. Das Symbol "LOCK" ist gelöscht.

Siehe Diagramm auf Seite ii.

Folgende Einstellmenüs stehen zur Verfügung:
- Automatische Frequenzeinstellung
- Manuelle Einstellung von Frequenzgruppe und Kanal
- Manuelle Frequenzeinstellung
- Handsender-Pegeleinstellung
- Sonderfunktionen (Menü EXTRA)

- Suchen Sie als Erstes eine freie Frequenz.
  Freie Frequenzen sind jene, bei denen der Empfänger entweder kein HF-Signal oder ein HF-Signal mit einem Pegel unter dem momentan eingestellten Schwellwert feststellt.

Automatische Frequenzeinstellung (Mehrkanalanlagen)

1. Schalten Sie alle Sender AUS.
2. Rufen Sie das Menü "AUTO" auf, um die automatische Frequenzsuche zu starten.
   - Die derzeit aktive Frequenzgruppe ("GROUP") beginnt zu blinken. Der Empfänger überprüft alle vordefinierten Frequenzen (=Kanäle) der gewählten Gruppe.
   - Im Feld "FREE CHANNELS" werden alle störungsfreien Kanäle angezeigt.
3. Reicht die Anzahl der gefundenen störungsfreien Kanäle für Ihre Anwendung aus, bestätigen Sie die Wahl dieser Gruppe.
   Wurden zu wenige Kanäle gefunden, wählen Sie mit den Pfeiltasten eine andere Gruppe.
4. Nachdem Sie eine Gruppe gewählt haben, können Sie mit den Pfeiltasten jeden Kanal dieser Gruppe anwählen.
5. Wählen Sie den Kanal, auf den Sie einen Sender programmieren möchten.
6. Programmieren Sie den gewünschten Sender. Siehe Kapitel "Sender programmieren".
7. Mehrkanalanlagen: Wiederholen Sie Schritt 5 und 6 für jeden Sendekanal.

Hinweis

Falls der Empfänger keine freie Frequenz findet:
- Überprüfen Sie das Antennensystem.
- Heben Sie den Squelch-Pegel allmählich von -100 dBm auf -86 dBm an.
  Achten Sie darauf, den Squelch-Pegel nie höher als unbedingt nötig einzustellen. Je höher die Ansprechschwelle (-86 dBm = Max., -100 dBm = Min.), desto geringer die Empfindlichkeit des Empfängers und damit die nutzbare Reichweite des Systems.

Gruppe/Kanal manuell einstellen

1. Wählen Sie das Menü “GROUP/CHANNEL”.
   Die derzeit aktive Gruppe ("GROUP") beginnt zu blinken.
2. Bestätigen Sie die Wahl dieser Gruppe oder wählen Sie mit den Pfeiltasten eine andere Gruppe.
3. Nachdem Sie eine Gruppe gewählt haben, können Sie mit den Pfeiltasten jeden Kanal dieser Gruppe anwählen.
4. Wählen Sie einen Kanal, auf den Sie einen Sender programmieren möchten.
5. Programmieren Sie den gewünschten Sender. Siehe Kapitel "Sender programmieren".

Frequenz manuell einstellen

1. Wählen Sie das Menü “FREQUENCY”.
   Die derzeit aktive Frequenz beginnt zu blinken.
2. Bestätigen Sie die Wahl dieser Frequenz oder wählen Sie mit den Pfeiltasten eine andere Frequenz.
3. Bestätigen Sie die gewählte Frequenz, damit Sie den entsprechenden Sender programmieren können.
4. Programmieren Sie den gewünschten Sender. Siehe Kapitel "Sender programmieren".

Empfindlichkeit des Handsenders einstellen

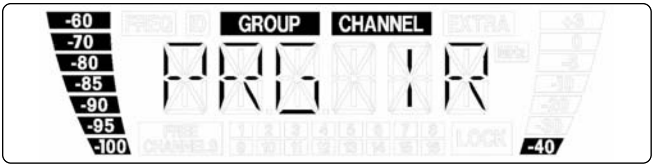
1. Wählen Sie das Menü “HT.GAIN”.
   Die derzeit aktive Einstellung, “HI” oder “LO”, beginnt zu blinken.
2. Wählen Sie mit den Pfeiltasten die gewünschte Einstellung: "HI" (hohe Empfindlichkeit) oder "LO" (geringe Empfindlichkeit, für Gesang).

3. Programmieren Sie den gewünschten Sender. Siehe Kapitel "Sender programmieren".

Sender programmieren

Um den Sender auf die Frequenz des Empfängers zu programmieren:

1. Schalten Sie den Empfänger ein und wählen Sie am Empfänger eine freie Frequenz bzw. Gruppe/Kanal.
   Es erscheint das Menü ”PRG IR”.



Siehe Fig. 3 auf Seite v und Fig. 4 auf Seite iv.
Siehe Fig. 10 und 11 auf Seite vi.

2. Stellen Sie den ON-MUTE/PRG-OFF-Schalter (19) auf "MUTE/PRG". Das Display zeigt abwechselnd die momentan eingestellte Frequenz und "PRG IR" an.
3. Halten Sie die Infrarot-Empfangsdiode (1) des Senders in einem Abstand von max. 10 cm vor die Infrarot-Sendediode (2) des Empfängers.
4. Wählen Sie am Empfänger "IR PRG", um die Programmierung zu starten.
   IR OK: Der Sender ist auf dieselbe Frequenz wie der Empfänger eingestellt.
   IR ERR: Die Datenübertragung ist fehlgeschlagen (keine Kommunikation).
   TXBAND: Das Frequenzband des Senders und Empfängers ist nicht identisch.

Mehrkanalanlagen

- Achten Sie darauf, jeden Sendekanal (Sender + Empfänger) auf eine eigene Frequenz einzustellen.
- Um möglichst rasch und einfach intermodulationsfreie Frequenzen zu finden, empfehlen wir, die Frequenzen im Menü "AUTO" innerhalbderselben Frequenzgruppe auszuwählen.
- Betreiben Sie nie mehr als einen Sendekanal gleichzeitig am selben Ort auf derselben Frequenz. Dies würde aus physikalischen Gründen (Interferenzen) zu starken Störgeräuschen führen.

Batteriemanagement
(Hand- und Taschensender)

Um eine exakte Anzeige der Restspielzeit des Senders zu gewährleisten:

- Verwenden Sie ausschließlich Batterien/Akkus der unten angeführten Typen.
- Verwenden Sie ausschließlich Batterien/Akkus, die während der letzten 24 Stunden nicht in Verwendung waren.
- Stellen Sie den Sender auf die eingesetzte Batterie/Akku ein:

1. Wählen Sie das Menü "BAT.TYP". Die aktuelle Einstellung beginnt zu blinken.
2. Wählen Sie mit den Pfeiltasten die gewünschte Einstellung:
   "AUTO": Der Sender erkennt den Batterie/Akkutyp automatisch. Bei schwachen Batterien oder sehr alten Akkus kann es zu einer fehlerhaften Anzeige der Restspielzeit kommen. Wählen Sie in diesem Fall den Batterietyp manuell (siehe unten):
   "LR6" für Alkaline-Batterien des Typs LR6. Das Display zeigt diesen Batterietyp und die verbleibende Kapazität in Stunden wie folgt an: **"L 5h"** (Beispiel).
   "FR6" für Lithiumbatterien des Typs FR6. Das Display zeigt diesen Batterietyp und die verbleibende Kapazität in Stunden wie folgt an: **"F 10h"** (Beispiel).
   Lithiumbatterien haben eine Spielzeit von bis zu 14 Stunden, das Display des Senders zeigt jedoch maximal 10 Stunden an. Bei neuen Lithiumbatterien zeigt das Display während der ersten 4 Betriebsstunden konstant "F 10h" an.
   "NiMH" für NiMH-Akkus des typs HR6. Das Display zeigt diesen Batterietyp und die verbleibende Kapazität in Stunden wie folgt an: **"H 6h"** (Beispiel).
3. Programmieren Sie den gewünschten Sender. Siehe Kapitel "Sender programmieren".

Hinweis

- Da sich die chemischen Parameter von Batterien nicht sofort stabilisieren, korrigiert das System die Anzeige (Batterietyp und Restspielzeit) möglicherweise nach 10 bis 30 Betriebsminuten.

Im Menü EXTRA stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

NAME Empfängername
STATUS Zustands- und Warnmeldungen
RHSL Dropout-Suchfunktion
SQL Squelcheinstellung
PILOT Pilotton
RESET Werkseinstellungen
INFO Systeminformationen
EXIT Verlassen des Untermenüs

Empfänger benennen

Im Menü "NAME" können Sie den bestehenden Namen des Empfängers ändern. Wenn Sie den Empfänger noch nicht benannt oder den Namen gelöscht haben, können Sie einen neuen Namen eingeben.
Der Name des Empfängers darf aus maximal 6 Buchstaben und Ziffern in beliebiger Kombination bestehen.

1. Wählen Sie das Menü “NAME”.
   Das erste Zeichen beginnt zu blinken.
2. Wählen Sie mit den Pfeiltasten die gewünschten Zeichen.

Zustands- und Warnmeldungen

Im Untermenü "STATUS" können Sie eine optische Warnfunktion aktivieren, die wahlweise bestimmte kritische Betriebszustände anzeigt. Wenn einer dieser Betriebszustände eintritt, wechselt die Hintergrundbeleuchtung des Displays am Empfänger von grün auf rot und erscheint am Display eine Statusanzeige, die Sie über den jeweiligen Betriebszustand informiert. Die Statusanzeigen sind wie folgt nach Priorität gereiht:

1. **"LOW.BAT":** geringe Kapazität der Senderbatterie. Die Senderbatterie ist in ca. 60 Minuten leer.
2. **"AF CLIP":** Audio-Übersteuerung. Das empfangene Audiosignal übersteuert den Empfänger.
3. **"RF LOW":** Stummschaltung des Empfängers wegen geringer Feldstärke des Empfangssignals - verhindert Störgeräusche.

Die gewählten Warnfunktionen sind im LOCK-Modus und im SETUP-Modus aktiv.

REHEARSAL - SOUNDCHECK

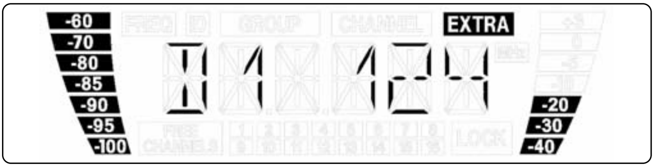
Die Rehearsal-Funktion stellt maximal 6 Dropouts fest und zeichnet den Zeitpunkt des Dropouts, die minimale Feldstärke an den beiden Antennen sowie den maximalen Audiopegel auf. Die Ergebnisse können Sie nach Beendigung der Aufzeichnung abfragen.

1. Aktivieren Sie die "Rehearsal"-Funktion des Empfängers und wählen Sie "START", um die Aufzeichnung der Daten zu starten.
2. Schreiten Sie den Bereich ab, in dem Sie den Sender einsetzen werden. Achten Sie dabei auf Stellen, wo die Feldstärke absinkt und daher der Empfang kurzzeitig gestört wird ("Dropouts").
3. Sprechen/singen Sie in das Mikrofon oder spielen Sie auf dem Instrument (möglichst laut).
4. Sie können die Aufzeichnung jederzeit abbrechen, indem Sie kurz die Taste ● drücken.

Mögliche Anzeigen:
“D1”: Aufzeichnung beendet, Dropout Nr. 1 wird angezeigt.
“MIN RF”: Aufzeichnung beendet, kein Dropout gefunden. Das Display zeigt den minimalen gemessene HF-Pegel an.

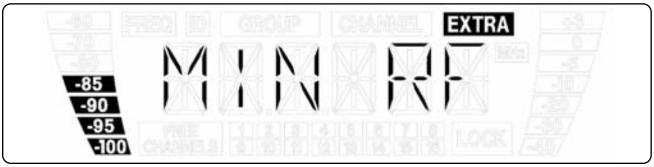
"OVFL": Die Aufzeichnung wurde automatisch beendet, weil die Zeit (16 Minuten) abgelaufen oder die Ergebnisliste voll ist.

- Zum Abfragen der übrigen Ergebnisse drücken Sie kurz ◀ oder ▶. Dropouts werden wie folgt angezeigt (Beispiel 1):

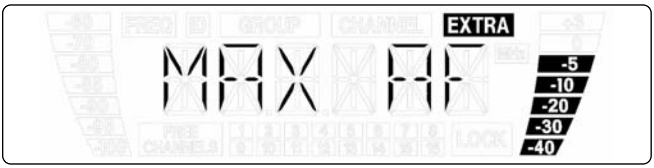


Beispiel 1: Dropout Nr. 1 nach 124 Sekunden.

- Die ersten Speicherplätze sind für Dropouts reserviert, die letzten 2 für den geringsten gemessenen HF-Pegel und den höchsten gemessenen Audiopegel (Beispiel 2 und 3).



Beispiel 2: Minimaler HF-Pegel -85 dB.



Beispiel 3: Maximaler Audiopegel -5 dB.

- Auf den letzten (bzw. vor dem ersten) Eintrag der Ergebnisliste folgt die Option "EXIT".

- Dropouts können Sie beheben, indem Sie den Empfänger oder die Antennen anders positionieren. Hat dies keinen Erfolg, vermeiden Sie diese kritischen Stellen.

- Wenn am Empfänger der HF-Balken erlischt und die rote RF MUTE-LED aufleuchtet, bedeutet dies, dass kein Signal empfangen wird oder der Squelch aktiv ist.
  Schalten Sie den Sender ein, gehen Sie näher zum Empfänger bzw. stellen Sie den Squelch-Pegel so ein, dass die grüne RF OK-LED aufleuchtet und der HF-Balken wieder einen Pegel anzeigt.

SQUELCH

- Wenn der Empfänger keine störungsfreie Frequenz findet, überprüfen Sie das Antennensystem (Kabellängen, Booster, Power Splitter, Verdrahtung).
- Wenn trotz fehlerfreiem Antennensystem ein stabiles HF-Grundrauschen verbleibt, können Sie versuchen, die Ansprechschwelle des Squelch vorsichtig von -100 dBm auf

-86 dBm anzuheben, um Rauschen bei geringer Feldstärke zu verhindern. Achten Sie darauf, den Squelch-Pegel nie höher als unbedingt nötig einzustellen.
Der einstellbare Squelch schaltet den Empfänger bei zu schwachem Empfangssignal stumm, so dass das entsprechende Rauschen bzw. Eigenrauschen des Empfängers bei fehlendem Empfangssignal nicht hörbar wird.

- Je höher der Squelch-Pegel (-86 dB = Max., -100 dB = Min.!), umso geringer wird die Empfindlichkeit des Empfängers und damit die Reichweite zwischen Sender und Empfänger.

Hinweis

Pilotton

Ist diese Funktion aktiviert, enthält das Empfangssignal ein kontinuierliches Signal einer definierten Frequenz (= Pilotton). Wird kein Pilotton erkannt, wird der Audioausgang des Empfängers stumm geschaltet.

- Die Sender HT 400, HT 450, PT 400 und PT 450 senden keinen Pilotton. Wenn Sie den Empfänger zusammen mit diesen Sendern betreiben, empfehlen wir daher, die Pilotonfunktion zu deaktivieren.

Hinweis

FACTORY RESET

- Im Untermenü "FACTORY RESET" können Sie alle Parameter auf die werksseitigen Einstellungen zurücksetzen.

INFO

Im Untermenü INFO können Sie verschiedene Informationen über Ihren Empfänger abrufen, z.B.
- "V 1.0": Firmware-Version
- "B 4--.50": Frequenzband
- "PV 1.0": Preset-Version
- “INTRO”: Hier können Sie den beim Einschalten des Empfängers angezeigten Namen zu ändern (Werkseinstellung: AKG PROFESSIONAL).

INTRO

Im Untermenü "INTRO" können Sie jederzeit einen neuen Namen eingeben und speichern. Sie können jede beliebige Kombination aus bis zu 16 Buchstaben und Ziffern eingeben.

1. Wählen Sie das Untermenü “INTRO”.
   Das erste Zeichen beginnt zu blinken.
2. Wählen Sie mit den Pfeiltasten die gewünschten Zeichen.

Handsender

Ein Gesangsmikrofon bietet Ihnen viele Möglichkeiten, den Klang Ihrer Stimme, wie er durch die Beschallungsanlage wiedergegeben wird, zu gestalten.
Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise, um Ihren Handsender optimal einsetzen zu können.

Besprechungsabstand und Naheffekt
Siehe Fig. 13 auf Seite vi.

Grundsätzlich wird Ihre stimme umso voller und weicher wiedergegeben, je kürzer der Abstand zwischen den Lippen und dem Mikrofon ist, während bei größerer Mikrofondistanz ein halligeres, entfernteres Klangbild zustande kommt, da die Akustik des Raumes stärker zur Geltung kommt.
Sie können daher Ihre Stimme aggressiv, neutral oder einschmeichelnd klingen lassen, indem Sie den Mikrofonabstand verändern.
Der Naheffekt tritt im unmittelbaren Nahbereich der Schallquelle (weniger als 5 cm) auf und bewirkt eine starke Betonung der Tiefen. Er verleiht Ihrer Stimme einen voluminöseren, intimen, bassbetonten Klang.

Schalleinfallswinkel
Siehe Fig. 13 auf Seite vi.

Singen Sie seitlich auf das Mikrofon oder über den Mikrofonkopf hinweg. So erhalten Sie einen ausgewogenen, naturgetreuen Klang.
Wenn Sie direkt von vorne auf das Mikrofon singen, werden nicht nur Atemgeräusche mitübertragen, sondern auch Verschlusslaute (p, t) und Zischlaute (s, sch, tsch) unnatürlich hervorgehoben.

Rückkopplung
Siehe Fig. 14 auf Seite vi.

Die Rückkopplung kommt dadurch zustande, dass ein Teil des von den Lautsprechern abgegebenen Schalls vom Mikrofon aufgenommen und verstärkt wieder den Lautsprechern zugeleitet wird. Ab einer bestimmten Lautstärke (der Rückkopplungsgrenze) läuft dieses Signal gewissermaßen im Kreis, die Anlage heult und pfeift und kann nur durch Zurückdrehen des Lautstärkereglers wieder unter Kontrolle gebracht werden.
Minimale Rückkopplungsneigung erreichen Sie, indem Sie die PA-Lautsprecher vor den Mikrofonen (am vorderen Bühnenrand) aufstellen.
Wenn Sie Monitorlautsprecher verwenden, lassen Sie Ihr Mikrofon nie direkt auf die Monitore zeigen.
Rückkopplung kann auch durch Resonanzerscheinungen (als Folge der Raumakustik), besonders im unteren Frequenzbereich, ausgelöst werden, also indirekt durch den Naheffekt. In diesem Fall brauchen Sie oft nur den Mikrofonabstand zu vergrößern, um die Rückkopplung zum Abreissen zu bringen.

Begleitchor
Siehe Fig. 15 auf Seite vi.

1. Lassen Sie nie mehr als zwei Personen in ein gemeinsames Mikrofon singen.
2. Achten Sie darauf, dass der Schalleinfallswinkel nie größer als 35° ist.
   Das Mikrofon ist für seitlich einfallenden Schall sehr unempfindlich. Wenn die beiden VokalistInnen aus einem größeren Winkel als 35° auf das Mikrofon singen, müssten Sie den Pegelregler des Mikrofonkanals so weit aufziehen, dass die Rückkopplungsgefahr zu groß würde.

PB 1000 (nur HT 470 C5)

Der Presence Boost Adapter PB 1000 (im Handsender HT 470 C5 montiert) optimiert die Sprachverständlichkeit durch eine Anhebung der Empfindlichkeit um etwa 5 dB zwischen 5 kHz und 9 kHz.

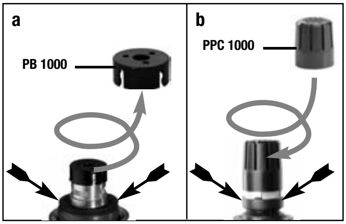
PPC 1000 (nur HT 470 C5)

Der Polar Pattern Converter PPC 1000 (optionales Zubehör für HT 470 C5) wandelt die nierenförmige Richtcharakteristik des Mikrofons in eine hypernierenförmige um. Das Mikrofon wird dadurch für seitlich einfallenden Schall unempfindlicher, was speziell auf der Bühne dann von Vorteil ist, wenn Sie Monitorlautsprecher verwenden.

- Um den PPC 1000 montieren zu können, müssen Sie zuerst den Presence Boost Adapter PB 1000 abnehmen.

Hinweis

1. Schrauben Sie die Gitterkappe ab.
2. Ziehen Sie den PB 1000 mit einer leichten Drehbewegung von der Mikrofonkapsel ab (a).
3. Setzen Sie den PPC 1000 mit einer leichten Drehbewegung bis zum Anschlag auf die Mikrofonkapsel auf (b).



- **Sichern Sie beim Aufstecken und Abnehmen des PPC1000/PB 1000 die Mikrofonkapsel in der elastischen Gummilagerung (Pfeile) mit der Hand, um die Kapsel nicht versehentlich aus der Lagerung zu reißen.**

ACHTUNG

Lavaliermikrofone

1. Befestigen Sie das Mikrofon am Ansteckclip H 40/1 oder an der Anstecknadel H 41/1 wie in der Bedienungsanleitung des Mikofons beschrieben.
2. Klemmen Sie das Mikrofon so nahe beim Mund wie möglich an der Kleidung an.
   Die Rückkopplungsgefahr ist umso geringer, je näher das Mikrofon beim Mund sitzt!
3. Achten Sie darauf, das Mikrofon auf den Mund auszurichten.

Headsetmikrofone und Instrumentalmikrofone

- Anwendungshinweise für Headset- und Instrumentalmikrofone von AKG finden Sie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Mikrofons.

8 Reinigung

- Zum Reinigen der Oberflächen des Empfängers und der Sender verwenden Sie am besten ein mit Wasser befeuchtetes weiches Tuch.

9 Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Kein Ton.	1. Netzadapter ist nicht an Empfänger bzw. Netzsteckdose angeschlossen. 2. Empfänger ist ausgeschaltet. 3. Empfänger ist nicht an Mischpult oder Verstärker angeschlossen. 4. Mikrofon bzw. Instrument ist nicht am Taschensender angeschlossen. 5. Sender auf andere Frequenz eingestellt als Empfänger. 6. Sender ausgeschaltet oder MUTE-Schalter steht auf "MUTE". 7. Batterien falsch im Sender eingelegt. 8. Senderbatterien oder -akku leer. 9. Sender ist zu weit vom Empfänger entfernt oder SQUELCH-Pegel zu hoch eingestellt. 10. Hindernisse zwischen Sender und Empfänger. 11. Keine Sichtverbindung zwischen Sender und Empfänger. 12. Empfänger zu nahe bei metallischen Gegenständen. 13. Preset-Version von Sender und Empfänger stimmt nicht überein.	1. Netzadapter an Empfänger und Netz anstecken. 2. Empfänger einschalten. 3. Empfängerausgang mit Mischpult- oder Verstärkereingang verbinden. 4. Mikrofon bzw. Instrument mit Audioeingang des Taschensenders verbinden. 5. Sender auf gleiche Frequenz wie Empfänger einstellen. 6. Sender einschalten oder MUTE-Schalter auf "ON" stellen. 7. Batterien entsprechend Polaritätskennzeichnung (+/-) im Batteriefach neu einlegen. 8. Neue Batterien in den Sender einlegen bzw. Akku laden. 9. Näher zum Empfänger gehen oder SQUELCH-Pegel verringern. 10. Hindernisse entfernen. 11. Stellen, von denen aus der Empfänger nicht sichtbar ist, vermeiden. 12. Störende Gegenstände entfernen oder Empfänger weiter weg aufstellen. 13. Preset-Version von Sender und Empfänger überprüfen.
Rauschen, Krachen, unerwünschte Signale.	1. Antennenposition. 2. Störungen durch andere Drahtlosanlagen, Fernsehen, Radio, Funkgeräte oder schadhafte Elektrogeräte oder -installation.	1. Empfänger/Antennen an einer anderen Stelle aufstellen. 2. Störende bzw. schadhafte Geräte ausschalten oder Sender und Empfänger auf andere Frequenz einstellen; Elektroinstallation überprüfen lassen.
Verzerrungen.	1. GAIN am Sender zu hoch oder zu niedrig eingestellt. 2. Störungen durch andere Drahtlosanlagen, Fernsehen, Radio, Funkgeräte oder schadhafte Elektrogeräte oder -installation.	1. GAIN soweit verringern oder erhöhen, dass Verzerrungen verschwinden. 2. Störende bzw. schadhafte Geräte ausschalten oder Sender und Empfänger auf andere Frequenz einstellen; Elektroinstallation überprüfen lassen.
Kurzzeitiger Tonausfall ("Dropouts") an manchen Stellen des Aktionsbereichs.	• Antennenposition.	• Empfänger/Antennen an einer anderen Stelle aufstellen. Falls Dropouts bestehen bleiben, kritische Stellen markieren und vermeiden.

	Fehlermeldungen	Fehler	Behebung
Nur Empfänger	ERR.>SYS<	• Es können keine Frequenzeinstellungen verändert werden.	1. Empfänger ausschalten und nach ca. 10 Sekunden wieder einschalten. 2. Ist der Fehler dadurch nicht behoben, wenden Sie sich an Ihre AKG-Servicestelle.
Nur Empfänger	ERR.>PRE<	• Fehler im gewählten Preset.	1. Bisher eingestelltes Preset weiterverwenden. 2. Fehlerfreies Preset wählen. 3. Tritt der Fehler häufig auf, wenden Sie sich an Ihre AKG-Servicestelle.
Nur Empfänger	TXBand	1. Frequenzband des Senders ist nicht identisch mit Frequenzband des Empfängers. 2. Sendeleistung zu hoch/gering.	1. Sender mit Frequenzband des Empfängers verwenden. 2. Sender mit geringerer/höherer Sendeleistung verwenden.
Sender und Empfänger	ERR.>USR<	• Letze Einstellung kann nicht geladen werden.	1. Frequenz und Squelch-Pegel neu einstellen. 2. Tritt der Fehler häufig auf, wenden Sie sich an Ihre AKG-Servicestelle.
Sender und Empfänger	ERR.>RF<	• PLL-Fehler. (Empfänger kann sich nicht auf eingestellte Frequenz synchronisieren.)	1. Andere Frequenz einstellen. 2. Tritt der Fehler wieder auf, wenden Sie sich an Ihre AKG-Servicestelle.
Sender und Empfänger	Err.>IR<	• Infrarot-Übertragung fehlgeschlagen.	• Infrarot-Sensor des Senders aus ca. 5 cm Entfernung direkt zu Infrarot-Sendediode des Empfänger halten.
Nur Sender	>- h<	1. Sender kann eingelegte/n Batterie/Akku nicht als solche/n erkennen. 2. Sender wurde während des Ladevorgangs im Ladegerät eingeschaltet.	1. Akku/Batterie aus Sender entfernen und nach etwa 5 Sekunden wieder einlegen. 2. Sender aus Ladegerät herausnehmen, ausschalten und Ladevorgang erneut starten. (Siehe auch Bedienungsanleitung der Ladestation CU 400).
Nur Sender	>ChArGE< (nur im Akkubetrieb)	• Neu eingelegter Akku ist nicht voll geladen.	1. Sender in Ladestation CU 400 aufladen. 2. Akku aus Sender entfernen und neue Batterie oder voll geladenen Akku einlegen.

Systemdaten

HF-Trägerfrequenzbänder:	Band 1: 650.1 – 680 MHz Band 3: 720 – 750 MHz Band 3-K: 740.1 – 751.9 MHz Band 5-A: 790 – 821.5 MHz Band 5-B: 806.125 – 809.750 MHz Band 5-D: 794.1 – 805.9 MHz Band 6-A-ISM: 835.1 – 861.9 MHz und 863.1 – 864.9 MHz (ISM) Band 7: 500.1 – 530.5 MHz Band 8: 570.1 – 600.5 MHz Band 9-U: 600 – 630.5 MHz Band 9: 600 – 605.9 MHz und 614.1 – 630.5 MHz

Empfänger

Schaltbandbreite:	30,5 MHz (je nach länderspezifischen Vorschriften)
Modulation:	FM
Empfindlichkeit:	6 dBµV / -100 dBm
Empfängerprinzip:	Superheterodyn
Diversitysystem:	µC-gesteuerte Raumdiversität
Audioübertragungsbereich:	35 - 20.000 Hz
Klirrfaktor bei 1 kHz:	<0,3%
Geräuschpegelabstand:	120 dB(A)
Audio-Ausgänge:	symmetrisch, an XLR-Buchse, schaltbar auf -30 oder 0 dBm unsymmetrisch an 6,3-mm-Klinkenbuchse
Audio-Ausgangspegel:	+9 dBu (max.)
Antenneneingänge:	2x 50-Ohm BNC-Buchse
Senderbatterieanzeige:	geringe Batterieladung
Netzgerät:	12 V / 500 mA DC
Abmessungen:	200 x 44 x 190 mm
Gewicht:	972 g

Handsender

Schaltbandbreite:	30,5 MHz (je nach länderspezifischen Vorschriften)
Modulation:	FM
HF-Sendeleistung:	10, 30 oder 50 mW (ERP max., je nach länderspezifischen Vorschriften)
Nebenausstrahlung:	≤ 70 dBc
Antenne:	Eingebaute Dipolantenne
Audio-Übertragungsbereich:	35 - 20.000 Hz
Klirrfaktor:	<0,7% typ. bei Nennhub/1 kHz
Geräuschpegelabstand (A-bewertet)	120 dB(A)
Mikrofonkopf:	HT 470 D5: dynamisches Mikrofon (Superniere) HT 470 C5: Kondensatormikrofon (Niere)
Grenzschalldruckpegel:	HT 470 D5: ≤ 140 dB SPL HT 470 C5: ≤ 140 dB SPL
Betriebszeit:	≥ 7 Std. (1x LR6 Batterie Größe AA) ≥ 8 Std. (1x NiMH-Akku >2100 mAh Größe AA) ≥ 14 Std. (1x FR6 Lithiumbatterie Größe AA)
Abmessungen:	229 x 52.5 mm (L x max. ø)
Nettogewicht:	220 g

Taschensender

Schaltbandbreite:	30,5 MHz (je nach länderspezifischen Vorschriften)
Modulation:	FM
HF-Sendeleistung:	10, 30 oder 50 mW (ERP max., je nach länderspezifischen Vorschriften)
Nebenausstrahlung:	≤ 70 dBc
Antenne:	λ/4-Antenne
Audio-Übertragungsbereich:	35 - 20.000 Hz
Klirrfaktor:	<0,7% typ. bei Nennhub/1 kHz
Geräuschpegelabstand (A-bewertet)	120 dB(A)
Audio-Eingang:	TB3M 3-polige Mini-XLR-Buchse (3.1 Vrms max.)
Betriebszeit:	≥ 7 Std. (1x LR6 Batterie Größe AA) ≥ 8 Std (1x NiMH-Akku >2100 mAh Größe AA) ≥ 14 Std (1x FR6 Lithiumbatterie Größe AA)
Abmessungen:	60 x 73,5 x 30 mm
Nettogewicht:	90 g

Dieses Produkt entspricht den in der Konformitätserklärung angegebenen Normen. Sie können die Konformitätserklärung auf http://www.akg.com oder per E-Mail an sales@akg.com anfordern.

Thank you...

...for purchasing an AKG product. This manual contains important instructions for setting up and operating your equipment. Please take a few minutes to **read the instructions below carefully before operating the equipment.** Please keep the manual for future reference. We hope you enjoy using your system!

Symbols Used

The lightning flash with arrowpoint in an equilateral triangle means that there are dangerous voltages present within the unit.

The exclamation point in an equilateral triangle on the equipment indicates that it is necessary for the user to refer to the User Manual. In the User Manual, this symbol marks instructions that the user must follow to ensure safe operation of the equipment.

Important Note
Firmware

- **AKG continually improves the internal firmware of this wireless system in order to meet changing customer needs in the best possible way. Should your system use a different firmware version than the one described in this user manual, some functions may differ from the related instructions.**
- **To find out the actual firmware version implemented in your system, please check the menu. The firmware version described in this user manual is stated on the cover page.**
- **Before you read on, we recommend comparing the receiver firmware version against the version described in the manual. If the two versions are not identical, please visit www.akg.com to find out about the latest changes.**

Important Note
Transmitter Battery

- The display on your handheld transmitter or bodypack transmitter indicates the minimum remaining battery capacity in transmitter operating hours.

- To ensure an accurate readout, **do not use any batteries other than**
- **new, high quality AA size (LR6) alkaline dry batteries** from Duracell or Energizer,
- **AA size (FR6) lithium batteries,**
  or
- **high quality AA size NiMH rechargeable batteries** with a capacity of 2100 mAh or higher.
- **In the "BAT.TYP" menu, select the battery type you inserted** ("LR6", "FR6", "HR6 (NiMH)) or **automatic battery detection mode ("AUTO")**.
- In "**AUTO" mode**, using weak or very old batteries may cause incorrect capacity indications. In this case, select the battery type manually.

- Since the chemical parameters of batteries take some time to stabilize, the system may correct the battery indication (type and remaining capacity) about 10 to 30 minutes after switching power to the transmitter on.
- **Lithium batteries** have a life of up to 14 hours. The display, however, will only indicate a maximum of 10 hours. With new lithium batteries, the display will constantly indicate "10h" during the first four operating hours.

1 Safety and Environment

Safety

- Do not expose it to direct sunlight, excessive dust, moisture, rain, mechanical vibrations, or shock.
- Do not spill any liquids on the equipment and do not drop any objects through the ventilation slots in the equipment.
- The equipment may be used in dry rooms only.
- Before connecting the equipment to power, check that the AC mains voltage stated on the included power supply is identical to the AC mains voltage available where you will use the equipment.
- Operate the equipment with the included power supply with an output voltage of 12 VDC only. Using adapters with an AC output and/or a different output voltage may cause serious damage to the equipment.
- The equipment should be opened, serviced, and repaired by authorized personnel only. The equipment contains no user-serviceable parts.
- Operate the equipment off voltages between 90 VAC and 240 VAC only. Using a different power voltage may cause serious damage to the unit!
- If any solid object or liquid penetrates into the equipment, shut down the sound system immediately. Disconnect the power cable from the power outlet immediately and have the equipment checked by AKG service personnel.
- Do not place the equipment near heat sources such as radiators, heating ducts, or amplifiers, etc. and do not expose it to direct sunlight, excessive dust, moisture, rain, mechanical vibrations, or shock.
- To avoid hum or interference, route all audio lines, particularly those connected to the microphone inputs, away from power lines of any type. If you use cable ducts or conduits, be sure to use separate ones for the audio lines.
- Clean the equipment with a moistened (not wet) cloth only. Be sure to disconnect the equipment from the power outlet before cleaning the equipment! Never use acidic or scouring cleaners or cleaning agents containing alcohol or solvents since these may damage the enamel and plastic parts.
- Use the equipment for the applications described in this manual only. AKG cannot accept any liability for damages resulting from improper handling or misuse.

Environment

- Be sure to dispose of dead batteries as required by local waste disposal rules. Never throw batteries into a fire (risk of explosion) or garbage bin.
- The packaging of the equipment is recyclable. Dispose of the packaging in an appropriate container provided by the local waste collection/recycling entity and observe all local legislation relating to waste disposal and recycling.
- When scrapping the equipment, remove the batteries, separate the case, circuit boards, and cables, and dispose of all components in accordance with local waste disposal rules.

FCC Statement

The HT 470 D5, HT 470 C5, and PT 470 have been tested and found to comply with the limits for a low-power auxiliary station pursuant to Part 74 of the FCC Rules. The SR 470 has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Shielded cables and I/O cords must be used for this equipment to comply with the relevant FCC regulations.
Changes or modifications not expressly approved in writing by AKG Acoustics may void the user's authority to operate this equipment.

The SR 470 complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

USA only: FCC CONSUMER ALERT

Most users do not need a license to operate this wireless microphone system.
Nevertheless, operating this microphone system without a license is subject to
certain restrictions: the system may not cause harmful interference; it must operate at a low power level (not in excess of 50 milliwatts); and it has no protection from interference received from any other device.
Purchasers should also be aware that the FCC is currently evaluating use of wireless microphone systems, and these rules are subject to change. For more information, call the FCC at 1-888- CALL-FCC (TTY: 1-888-TELL-FCC) or visit the FCC's wireless microphone website at www.fcc.gov/cgb/wirelessmicrophones.

Systems and Components

- Check that your package contains all the components listed for your system below. If anything is missing, please contact your AKG dealer.

WMS 470 D5 Set
- 1 x SR 470 diversity receiver
- 1 x HT 470 D5 transmitter
- 2 x BNC UHF antennas
- 1 x Power supply
- 1 x LR6 AA size dry battery
- 1 x RMU 4000 1U rack mount kit
- 1 x Stand adapter

WMS 470 C5 Set
- 1 x SR 470 diversity receiver
- 1 x HT 470 C5 transmitter
- 2 x BNC UHF antennas
- 1 x Power supply
- 1 x LR6 AA size dry battery
- 1 x RMU 4000 1U rack mount kit
- 1 x Stand adapter

WMS 470 Instrumental Set
- 1 x SR 470 diversity receiver
- 1 x PT 470 transmitter
- 2 x BNC UHF antennas
- 1 x Power supply
- 1 x LR6 AA size dry battery
- 1 x RMU 4000 1U rack mount kit
- 1 x MK/GL instrument/guitar cable (1/4" to mini XLR)
- 1 x Terminal connector for locking the ON-MUTE/PRG-OFF switch

WMS 470 Presenter Set
- 1 x SR 470 diversity receiver
- 1 x PT 470 transmitter
- 2 x BNC UHF antennas
- 1 x Power supply
- 1 x LR6 AA size dry battery
- 1 x C 555 L flexible headworn microphone
- 1 x RMU 4000 1U rack mount kit
- 1 x CK 99 L lavalier microphone
- 1 x Terminal connector for locking the ON-MUTE/PRG-OFF switch

WMS 470 Sports Set
- 1 x SR 470 diversity receiver
- 1 x PT 470 transmitter
- 2 x BNC UHF antennas
- 1 x Power supply
- 1 x LR6 AA size dry battery
- 1 x RMU 4000 1U rack mount kit
- 1 x C 544 L rugged headworn microphone
- 1 x Terminal connector for locking the ON-MUTE/PRG-OFF switch

SR 470
- 1 x SR 470 diversity receiver
- 2 x BNC UHF antennas
- 1 x RMU 4000 1U rack mount kit
- 1 x Power supply

HT 470 D5
- 1 x HT 470 D5 transmitter
- 1 x LR6 AA size dry battery
- 1 x Stand adapter

HT 470 C5
- 1 x HT 470 C5 transmitter
- 1 x LR6 AA size dry battery
- 1 x PB 1000 presence boost adapter
- 1 x Stand adapter

PT 470
- 1 x PT 470 transmitter
- 1 x LR6 AA size dry battery

Optional Accessories

Remote Antenna System
- SRA 2 W – Passive directional antenna
- SRA 2 B/W – Active directional antenna
- RA 4000 W – Passive omnidirectional antenna
- RA 4000 B/W – Active omnidirectional antenna
- PS 4000 W – Active antenna splitter
- AB 4000 – Antenna booster
- MK PS – Antenna cable, 2 ft./65 cm
- MKA 5 – Antenna cable, 16 ft./5 m
- MKA 20 – Antenna cable, 66 ft./20 m
- 0110E01890 – Front-mount antenna cable

Charging System
• CU 400 charger for PT 470 and HT 470

Optional components for HT 470 Handheld transmitter
• W 3004 – Windscreen with color code strips
• PPC 1000 – Polar pattern converter (for HT 470 C5 only)
• Stand adapter

Optional components for PT 470 bodypack transmitter
• MK/GL – Instrument/guitar cable (1/4" to mini-XLR)
• HC 577 WR – Flesh tone headworn microphone (omnidirectional)
• C 520 L – Vocal headworn microphone (cardioid)
• C 555 L – Speech optimized headworn microphone (cardioid)
• C 544 L – Rugged headworn microphone (cardioid)
• C 417 L – Lavalier microphone (omnidirectional)
• CK 99 L – Lavalier microphone (cardioid)
• CK 77 WR – Flesh tone or black lavalier microphone (omnidirectional)
• C 411 L – Instrument pickup (vibration pickup)
• C 516 ML – Accordion microphone
• C 518 ML – Drum microphone (snare drum, bongos, etc.)
• C 519 ML – Wind instrument microphone (saxophone, trumpet, clarinet, etc.)
• RMS 4000 – Remote mute switch

- For more options and antenna accessories, please refer to the current AKG catalog or folder, or visit www.akg.com. Your dealer will be glad to help.

Introduction

The WMS 470 wireless microphone system comprises the SR 470 stationary diversity receiver, handheld transmitters HT 470/C5 with C 5 microphone element and HT 470/D5 with D 5 microphone element, and the PT 470 bodypack transmitter. The receiver and transmitters operate in a 30 MHz subband of each frequency set within the 500 MHz to 865 MHz UHF band. You can select the receiving frequency from the preprogrammed frequency groups and subchannels of your receiver or set it directly in 25 MHz-increments. Both the handheld and the bodypack transmitter are set to the parameters selected on the receiver via infrared transmission.

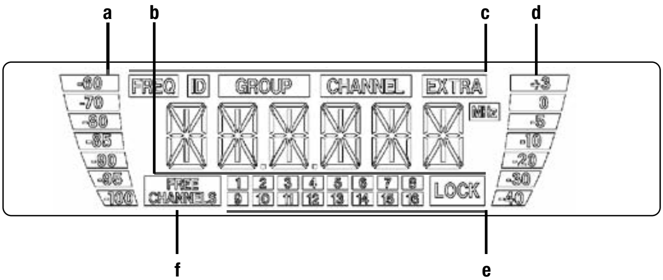
Receiver

Refer to fig. 1 on page iii.

Front Panel

1 POWER: Switches power to the unit on or off.

2 LCD display: The receiver provides a backlit LCD display.



The display indicates all receiver parameters:

- **a** RF bargraph indicating the field strength of the received signal
- **b** Alphanumeric display of the current setting
- **c** Parameter to be adjusted, mode
- **d** Audio bargraph indicating the received audio level
- **e** LOCK symbol
- **f** Available channels (for automatic frequency setup)
- If one or more warning functions are activated, the display will be backlit in red when a critical condition occurs. As long as all parameters are within their normal ranges, the display is backlit in green.

3 ◀ ● ▶: These three keys set the various parameters of the receiver.

- **In LOCK mode:**
  Short push on ◀ or ▶: scrolls through the Frequency, Preset, and receiver Name screens.
  Long push on ●: selects SETUP mode.
- **In SETUP mode only:**
  Short push on ●: Calls up a parameter for adjustment or confirms a selected value.
  Long push on ●: selects LOCK mode.
  Short push on ◀: selects a menu item or decreases a parameter value.
  Short push on ▶: selects a menu item or increases a parameter value.

4,5 RF LEDs: The green OK LED (4) is lit to indicate the receiver is receiving RF signal, the red MUTE LED (5) indicates that no signal is being received.

6 A and B diversity LEDs: These two LEDs are lit to indicate which of the two antennas is currently active.

7 AF LEDs: Indicate the received audio level:
OK (green): -40 dB to +3 dB
CLIP (red): >3 dB (overload)

8 **Infrared emitter:** Transmits frequency data from the receiver to the handheld or bodypack transmitter. It also transmits the audio gain setting selected on the receiver to the handheld transmitter.
The infrared emitter has a very narrow radiation angle (approx. 10°) and a maximum range of 8 inches (20 cm) to make sure only one transmitter will be tuned to the same frequency.

9 **Output level control:** This retractable rotary control attenuates the level of the balanced audio output continuously by 0 to 30 dB.

Refer to fig. 2 on page iii.

Rear Panel

10 **DC IN:** Locking DC input for connecting the included power supply.

11 **ANTENNA A/B:** BNC sockets for connecting the two supplied UHF antennas (11a) or optional remote antennas.

12 **BALANCED:** Balanced 3-pin XLR audio output for connecting to, e.g., a microphone input on a mixing console.

13 **UNBALANCED:** Unbalanced 1/4" TS audio output jack for connecting to, e.g., a guitar amplifier.

14 **Output level switch:** Slide switch for matching the BALANCED output level to the input gain of the equipment connected to the receiver. The switch has two positions, 0 and -30 dB. The UNBALANCED output level is not adjustable.

15 **Type plate** indicating available carrier frequency ranges and approval information.

Handheld Transmitter

Refer to fig. 3 on page v.

16 **Microphone element:** The handheld transmitter uses a permanently attached D 5 or C 5 microphone element (see packaging).

17 **Infrared sensor:** Receives the infrared signal emitted by the receiver for automatically setting the transmitter's carrier frequency and audio input gain.

18 **LCD display:** Indicates the selected frequency in MHz or as a Preset subchannel, current mode, transmitter audio gain setting, error messages, as well as the available battery capacity in 1-hour increments for dry and 2-hour increments for rechargeable batteries.

19 **ON-MUTE/PRG-OFF:** This slide switch provides three positions:
ON: The microphone output signal is fed to the transmitter for transmission to the receiver (normal mode). The status LED (20) is lit green.
MUTE/PRG: The audio signal is muted.
Sliding the switch to "MUTE/PRG" places the transmitter in programming mode.
To switch the audio signal back on, slide the switch to "ON".
OFF: Power to the transmitter is off. The status LED (20) is dark.

20 **Status LED:** This bicolor LED indicates the following conditions:
Green: The battery will last for more than one hour, the transmitter is in normal mode.
Red: The battery will be dead in less than one hour and/or the the audio signal is muted.
Flashing red: Error message in the display.
Off: Power to the transmitter is off or the transmitter is in programming mode.

21 **Battery compartment** for the supplied AA size 1.5 V dry battery or a commercial 1.2 V, ≥2100 mAh NiMH AA size rechargeable battery.**22 Charging contacts:** The recessed charging contacts allow you to charge a rechargeable battery on the optional CU 400 charger without having to remove the battery from the transmitter.

23 **Frequency sticker:** Sticker attached to the transmitter shaft, indicating the available carrier frequency range and approval data.

Bodypack Transmitter

Refer to fig. 4 on page iv.

17 - 20, 22: Refer to section "Handheld Transmitter".

25 Antenna: Permanently connected, flexible antenna.

26 Audio input: 3-pin mini XLR connector with both mic and line level pins that automatically match the connector pinout of the recommended AKG microphones (optional) or supplied MKG L instrument cable.
You can connect AKG microphones with a mini LXLR connector to the audio input on the bodypack transmitter:
The MKG L instrument cable lets you connect an electric guitar, electric bass, or remote keyboard to the bodypack transmitter.
For further details, refer to the respective AKG brochures.

27 Frequency sticker: Sticker attached to the transmitter shaft, indicating the available carrier frequency range and approval data.

28 Battery compartment for the supplied AA size 1.5 V dry battery or a commercial 1.2 V, ≥2100 mAh NiMH AA size rechargeable battery. The viewing window lets you check if there is a dry or rechargeable battery inside the battery compartment. You can also insert a white lettering strip (supplied) or a color code strip (optional) into the viewing window.

29 Belt clip for fixing the transmitter to your belt.

30 MUTE jack: This jack allows you to connect either the optional Remote Mute switch or the supplied terminal connector for locking the ON-MUTE/PRG-OFF switch to prevent operating errors.

31 Gain control: This rotary control inside the battery compartment allows you to match the bodypack transmitter input gain to the microphone or instrument you connected to the transmitter.

NOTICE

- **Prior to setting up your WIRELESS SYSTEM, check that the transmitter and receiver are tuned to the same frequency, referring to sections 3.8 and 3.9.**

Receiver

Rack Mounting

- If you install one or ore receivers into a 19" rack, either mount the supplied antennas on the receiver front panel(s) or use remote antennas. This is the only way to ensure optimum reception quality.

Refer to fig. 6 on page vii.

Single Receiver

1. Unscrew the four rubber feet (1) from the receiver bottom panel.
2. Unscrew the two fixing screws (2) from each side panel.
3. Use the fixing screws (2) to screw the short bracket 3 to one side panel and the long bracket (4) to the other side panel. The brackets are contained in the supplied rack mounting kit.
4. Install the receiver in your rack.

Refer to fig. 7 on page vii.

Two Receivers Side by Side

1. Unscrew the four rubber feet (1) from each receiver's bottom panel and remove the screws (5) from the rubber feet (1).
2. Unscrew the two fixing screws (2) from the right-hand side panel of one receiver and from the left-hand side panel of the other receiver.
3. Fix the connecting strips (4) on the first receiver using the screws (5) you removed from the rubber feet.
4. To join the two receivers, slide the connecting strips (4) on the first receiver through the free slots in the side panel of the second receiver. Make sure to align the hole in each connecting strip (4) with the appropriate threaded hole in the bottom panel of the second receiver.
5. Fix the connecting strips (4) on the second receiver using the screws (5) you removed from the rubber feet (1).
6. Screw a short bracket (6) to the outer side panel of each receiver using for each bracket two of the screws (2) you removed from the receiver side panels.
7. Install the receivers in your rack.

Connecting Antennas

The supplied ¼-wave antennas can be mounted quickly and easily and are suitable for applications where a direct line of sight between the transmitter and the receiver antenna is available and a wireless microphone system has to be set up within a very short time.

Remote Antennas

- If reception is less than ideal at the receiver's position, use remote antennas:
- Connect the remote antennas to the BNC sockets on the receiver rear panel.
- Use RG58 or RG213 cable to connect the antennas.
- For details on antennas, accessories, and frequency planning support visit our website at www.akg.com.

Antenna Front-mount Cable

- Use the BNC extension cable (AKG part #0110E01890) to mount the ¼-wave antennas on the front panel

Positioning the Receiver

Reflections off metal parts, walls, ceilings, etc. or the shadow effects of musicians and other people may weaken or cancel the direct transmitter signal.

For best results, place the receiver or remote antennas as follows:

- Place the receiver/antennas near the performance area (stage). Make sure, though, that the transmitter will never get any closer to the receiver than 10 ft (3 m).
- Check that you can see the receiver from where you will be using the transmitter.
- Place the receiver at least 5 ft. (1.5 m) away from any big metal objects, walls, scaffolding, ceilings, etc.
- You can either use the receiver freestanding or mount it in a 19" rack using the supplied Rack Mount Kit.
- If you install one or ore receivers into a 19" rack, either mount the supplied antennas on the receiver front panel(s) or use remote antennas. This is the only way to ensure optimum reception quality.

Connecting the Receiver to a Mixer/Amplifier

You can use both the XLR and ¼" jack outputs to connect the receiver to your mixer or amp. Use the receiver's AUDIO Menu to adjust the output level as required.

- Connect the audio output to the desired input:
- XLR output -> XLR Cable -> XLR input
- 1/4" output -> unbalanced cable -> ¼" input

Attenuation Switch

- The attenuation switch lets you match the receiver's BALANCED output level to the input gain of the connected equipment.
- If you use a MIC input on your mixer, set the attenuation switch to -30 dB. This reduces the output level by 30 dB and prevents the input from being overloaded.
- The UNBALANCED line output level is not adjustable.

Connecting the Receiver to Power

Refer to fig. 9 on page iii.

1. **CAUTION: Check that the AC mains voltage stated on the included power supply is identical to the AC mains voltage available where you will use your system. Using the power supply with a different AC voltage may cause damage to the unit.**
2. Plug the feeder cable (1) on the included power supply into the DC IN socket (2) on the receiver rear panel and screw down the DC connector (3).
3. Plug the power supply into a convenient power outlet.

LOCK Mode

The receiver is electronically locked so that you cannot make any unintended adjustments. The "LOCK" label is shown on the display.

- To enter SETUP mode, press and hold the ● key until the "LOCK" label disappears.

Transmitters

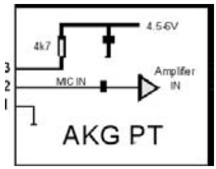
Inserting the Battery
Refer to fig. 5
on pages iv and v.

Handheld transmitter and bodypack transmitter:

1. Open the battery compartment cover (1).
2. Insert the supplied battery (2) into the battery compartment, aligning the battery with the polarity symbols.
   If you insert the battery the wrong way, the transmitter will not be powered.
3. Close the battery compartment cover (1).

- Alternatively to the supplied LR6 alkaline dry battery, you may use an FR6 lithium battery or a commercial 1.2 V AA size (HR6), ≥2100 mAh rechargeable battery.

Bodypack Transmitter



Connecting a Microphone or Instrument
The bodypack transmitter has been designed primarily for use with "L" type MicroMic Series microphones from AKG. If you wish to connect other microphones from AKG or other manufacturers to the tansmitter, please note that you may have to rewire the existing connector of your microphone or replace it with a 3-pin mini XLR connector.

Audio input pinout:
Pin 1: shield
Pin 2: audio
Pin 3: supply voltage

A positive supply voltage of 4.5 volts for condenser microphones is available on pin 3.

Note

- Please note that AKG cannot guarantee that the bodypack transmitter will work perfectly with products from other manufacturers and any damage that may result from such use is not covered by the AKG warranty scheme.

Refer to fig. 12 on page iv.

- Plug the mini XLR connector (1) on the cable of your microphone or on the MKG L instrument cable (2) into the audio input connector (3) on the bodypack transmitter.

Locking the ON-MUTE/PRG-OFF Switch

Refer to fig. 17 on page vi.

1. Plug the supplied terminal connector (3) into the REMOTE MUTE jack (2) on the bodypack transmitter.
   The ON-MUTE/PRG-OFF switch on the bodypack transmitter is electronically locked. You can not mute the microphone unintentionally.
2. To unlock the ON-MUTE/PRG-OFF switch, disconnect the terminal connector (3) from the REMOTE MUTE jack (2).

Setting Input Gain

Refer to fig. 12 on page iv.

1. (4) Open the battery compartment on the bodypack transmitter.
2. Speak or sing into the microphone or play a few bars on your instrument (the louder the better).
3. (6) Use the integrated screwdriver (6) on the battery compartment cover (5) to set the gain control (7) to the point where the signal will optimally drive the receiver's audio section (green AF OK LED lit, Audio bargraph indicating 0 dB on peaks).
4. (7) Close the battery compartment.

Optional RMS 4000 Remote Mute Switch

The optional RMS 4000 Remote Mute Switch allows you to mute the transmitter if it is mounted in a position where it is difficult or impossible to use the "on-board" MUTE switch.

1. Plug the cable (1) on the Remote Mute Switch into the REMOTE MUTE jack (2) on the transmitter.
2. Put the Remote Mute Switch in a jacket or shirt pocket or use the belt clip to clamp the Remote Mute Switch on the belt.
3. To mute the microphone, press the button on the Remote Mute Switch. The button will lock and the status LED will change to red.
4. To switch the microphone back on, press the button again. The status LED will change to green.

Refer to fig. 16 on page vi.

Setting Input Gain

Handheld Transmitter

1. Switch power to the receiver on.
2. Set the ON-MUTE/PRG-OFF switch (19) to "MUTE/PRG". The display will alternately indicate the currently selected frequency and "PRG IR".
3. Call up the "HT GAIN" menu on the receiver and select "HI" or "LO" (vocal use).
4. Point the infrared sensor (1) on the transmitter at the infrared emitter (2) on the receiver from a distance of 4 inches (10 cm) max. to activate the selected gain setting.

Refer to fig. 10 on page vi.
Referto fig. 4 on page iv.
Refer to fig. 3 on page v.
Refer to figs. 10 and 11 on page vi.

SILENT Mode

Handheld and Bodypack Transmitters

We recommend setting the carrier frequency in SILENT mode only (radio transmission OFF) only.

- To engage SILENT mode, push the ON/OFF switch to "OFF" and then to its center position. This is the only way to make sure you won't go "on air" on a frequency that is not allocated or coordinated and risk "jamming" or interfering with some other RF device or wireless system.

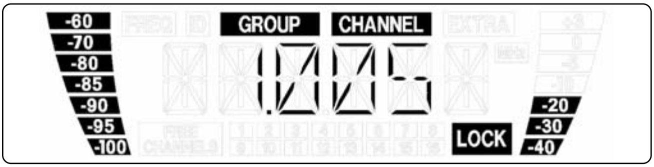
Selecting Battery Type

1. Switch power to the receiver on.
2. Set the ON-MUTE/PRG-OFF switch (19) to "MUTE/PRG". The display will alternately indicate the currently selected frequency and "PRG IR".
3. In the "BAT.TYP" menu, select the battery type you inserted: "LR6", "FR6", "HR6 (for NiMH rechargeable batteries) or "AUTO".
   In "AUTO" mode, the transmitter automatically identifies the battery type.
4. Point the infrared sensor (1) on the transmitter at the infrared emitter (2) on the receiver from a distance of 4 inches (10 cm) max. to activate the selected mode.

Referto fig. 4 on page iv.
Refer to fig. 3 on page v.
Refer to figs. 10 and 11 on page vi.

Powering Up the Receiver
Refer to fig. 1 on page iii.

1. Press the front panel POWER key to switch power to the receiver ON.
   The display will indicate the currently active frequency and the "LOCK" label. The receiver is in LOCK mode.



   If power to the transmitter is OFF or the RF level at the antennas is zero for some other reason (e.g., shadow effects), the red RF MUTE LED will be lit and the audio output will be muted.
   If the antennas receive RF signal, the green RF OK LED will be lit, the RF bargraph will indicate the field strength of the signal received by the active antenna, and the Diversity LEDs will indicate which antenna is currently active.
   The audio bargraph indicates the audio level of the received signal. The red AF CLIP LED will flash to indicate audio signal clipping.
2. If you have assigned a NAME to the receiver, powering the receiver up will cause the display to indicate the current frequency setting for 2 seconds and then change to the assigned name.

Powering the Transmitters

- You can power both the handheld and the bodypack transmitters with a standard AA size alkaline battery (LR6), an AA size lithium battery (FR6), or a 1.2 V rechargeable battery with a capacity of 2100 mAh or higher.
  If you are using a new or a fully charged rechargeable battery the transmitter automatically identifies the type of battery and displays the minimal remaining capacity in hours. Approximately 1 hour before the battery will be dead the "LOW BAT" warning appears at the receiver and the backlighting turns red.

Note

- The display on your handheld transmitter or bodypack transmitter indicates the minimum remaining battery capacity in transmitter operating hours.

- To ensure an accurate readout, **do not use any batteries other than**
- **new, high quality AA size (LR6) alkaline dry batteries** from Duracell or Energizer,
- **AA size (FR6) lithium batteries,**
  or
- **high quality AA size NiMH rechargeable batteries** with a capacity of 2100 mAh or higher.

Muting the Transmitter
(handheld and bodypack transmitters)

1. Set the ON-MUTE/PRG-OFF switch to "MUTE/PRG" (center position).
   The display indicates the frequency in MHz, the frequency in Preset form, and "PRG IR", and subsequently changes to alternating between the currently selected Preset and "PRG IR".
   - If you switched from "OFF" to "MUTE/PRG":
     The transmitter audio and RF sections are OFF and the status LED is dark.
   - If you switched from "ON" to "MUTE/PRG":
     The microphone is muted and the status LED (20) will change from green to red. The RF section continues transmitting the carrier frequency.
2. To switch the microphone back on, set the ON-MUTE/PRG-OFF switch to "ON".
   The status LED changes to green and the display indicates the remaining battery capacity in hours.

System Adjustments

Refer to diagram on page ii.

In SETUP mode, the electronic lock is disabled so you can adjust all receiver parameters. The "LOCK" label is not shown.

The following setup screens are available:
- Automatic setup
- Manual Group/Channel setup
- Manual frequency selection
- Handheld transmitter gain
- Advanced functions (EXTRA menu)

- Start by finding a clean frequency.
  Clean frequencies are frequencies where the receiver finds no RF signal or an RF signal whose level is lower than the current threshold setting.

Automatic Setup (Multichannel Systems)

1. Switch all transmitters OFF.
2. Select the "AUTO" menu to start the automatic frequency search.
   - The currently active frequency GROUP starts flashing. The receiver scans all preset frequencies (CHANNELs) within the selected GROUP.
   - The "FREE CHANNELS" field lists all clean channels.
3. If the receiver has found enough CHANNELs for your system, confirm the selected GROUP.
   If the clean CHANNELs found are fewer than required, use the arrow keys to select a different GROUP.
4. Having selected and confirmed a GROUP, you can use the arrow keys to select any CHANNEL within this GROUP.
5. Select the CHANNEL to which you wish to program a transmitter.
6. Program the assigned transmitter referring to the section on "Programming Transmitters".
7. Multichannel systems: Repeat steps 5 and 6 above for each transmission channel.

Note

If the receiver finds no clean frequencies:
- Check the antenna system.
- Slowly increase the squelch threshold from -100 dBm to -86 dBm.
  Make sure never to set the squelch threshold any higher than absolutely necessary. The higher the squelch threshold (-86 dB = max., -100 dB = min.), the lower the sensitivity of the receiver and thus the usable range between transmitter and receiver.

Manual Group/Channel Setup

1. Select the "GROUP/CHANNEL" menu.
   The currently active GROUP starts flashing.
2. Confirm the selected GROUP or use the arrow keys to select a different GROUP.
3. Having selected and confirmed a GROUP, you can use the arrow keys to select any CHANNEL within this GROUP.
4. Select a CHANNEL to which you wish to program a transmitter.
5. Program the assigned transmitter referring to the section on "Programming Transmitters".

Selecting Frequencies Manually

1. Select the "FREQUENCY" menu.
   The currently active frequency starts flashing.
2. Confirm the selected frequency or use the arrow keys to select a different GROUP.
3. Confirm the selected frequency so you can program the transmitter assigned to the selected frequency.
4. Program the assigned transmitter referring to the section on "Programming Transmitters".

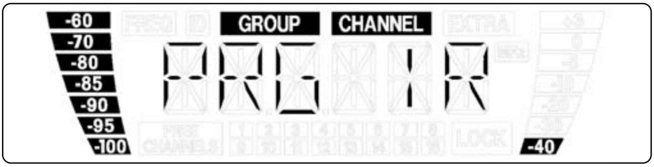
Setting Handheld Transmitter Gain

1. Select the "HT GAIN" menu.
   The current setting, "HI" or "LO", starts flashing.
2. Use the arrow keys to select the desired setting: "HI" gain or "LO" gain (for vocal use).
3. Program the assigned transmitter referring to the section on "Programming Transmitters".

Programming Transmitters

To program the transmitter to the frequency of the receiver:

1. Switch power to the receiver ON and select a clean frequency or GROUP/CHANNEL on the receiver.
   The “PRG IR” menu appears on the display:



Refer to figs. 3 (page v) and 4 (page iv).
Refer to figs. 10 and 11 on page vi.

2. Set the ON-MUTE/PRG-OFF switch (19) to "MUTE/PRG". The display will alternately indicate the currently selected frequency and "PRG IR".
4. Point the infrared sensor (1) on the transmitter at the infrared emitter (2) on the receiver from a distance of 4 inches (10 cm) max.
5. On the receiver, select "IR PRG" to start the programming process.
   IR OK: The transmitter has been tuned to the same frequency as the receiver.
   IR ERR: The data transmission has failed (no communication).
   TXBAND: The frequency bands of the transmitter and receiver are not identical.

Multichannel Systems

- Be sure to assign a separate carrier frequency to each wireless channel (transmitter and receiver).
- To find intermodulation-free carrier frequencies quickly and easily, we recommend using the “AUTO” menu to select all required carrier frequencies from the same Frequency Group.
- Do not operate two or more wireless channels on the same frequency at the same time and location. This would cause unwanted noise due to radio interference.

Battery Management
(handheld and bodypack transmitters)

To make sure the transmitter battery capacity is indicated correctly:

- Do not use any dry or rechargeable batteries other than the types listed below.
- Never use batteries that have been in use during the previous 24 hours.
- Match the transmitter system to the type of battery you inserted:

1. Select the "BAT.TYP" menu. The current setting starts flashing.
2. Use the arrow keys to select the desired setting:
   "AUTO": The transmitter automatically identifies the battery type. Weak or very old batteries may cause the remaining battery life to be displayed incorrectly. In this case, use the correct setting for your battery (see below):
   "LR6" for AA size (LR6) alkaline dry batteries. The display indicates this battery type and its remaining capacity in hours like this: **"L   5h"** (example).
   "FR6" for AA size (FR6) lithium batteries. The display indicates this battery type and its remaining capacity in hours like this: **"F   10h"** (example).
   Lithium batteries have a life of up to 14 hours. The display, however, will only indicate a maximum of 10 hours. With new lithium batteries, the display will constantly indicate "F   10h" during the first four operating hours.
   "NiMH" for AA size (HR6) NiMH rechargeable batteries. The display indicates this battery type and its remaining capacity in hours like this: **"H   6h"** (example).
3. Program the assigned transmitter referring to the section on "Programming Transmitters".

Note

- Since the chemical parameters of batteries take some time to stabilize, the system may correct the battery indication (type and remaining capacity) about 10 to 30 minutes after switching power to the transmitter on.

The EXTRA menu provides the following functions:

NAME receiver ID
STATUS status and warning messages
RHSL rehearsal function for finding dropouts
SQL squelch threshold
PILOT ilot tone
RESET default settings
INFO system information screens
EXIT quit submenu

Receiver ID

The "NAME" screen lets you edit the existing name of the receiver. If you have not stored a receiver name yet, you can use the "NAME" screen to assign a new name to your receiver. The receiver name may be any combination of up to six letters and/or numbers.

1. Select the “NAME” menu.
   The first character start flashing.
2. Use the arrow keys to select the desired characters.

Status and Warning Messages

The "STATUS" screen lets you activate a visual warning that alerts you to selectable critical system conditions. If one of the selected conditions occurs, the display backlighting will change from green to red and a warning message will appear on the display that describes the current condition. The warning messages appear in order of priority:

1. **"LOW.BAT":** Transmitter battery capacity is low. The battery will be dead in about 60 minutes.
2. **"AF CLIP":** Audio overload. The received audio signal drives the receiver into clipping.
3. **"RF.LOW":** Received signal field strength is so low that the receiver audio output has been muted to suppress unwanted noise.

All selected warning functions are active in both LOCK and SETUP modes.

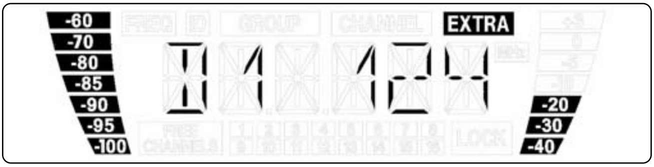
REHEARSAL - Soundcheck

The REHEARSAL function detects a maximum of six dropouts and records the time each dropout occurred, the minimum field strength at each antenna, and the maximum audio level. You can view the list of results after the recording has stopped.

1. From the "RHSL" screen on the receiver, select "START" to start the recording.
2. Move the transmitter around the area where you will use the system to check the area for "dead spots", i.e., places where the field strength seems to drop and reception deteriorates.
3. Speak or sing into the microphone or play a few bars on your instrument (the louder the better).
4. You can stop the recording at any time by pressing ● briefly.

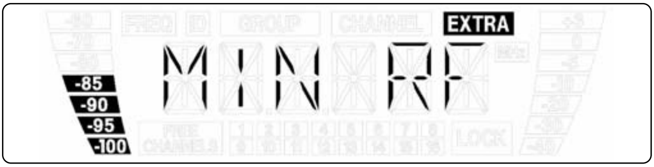
Possible indications:
“D1”: The recording has been completed, the display indicates dropout no. 1.
“MIN RF”: The recording has been completed, no dropout has been detected. The display indicates the minimum RF level measured.
“OVFL”: The recording has been stopped automatically because six dropouts have been detected already or because the available time (16 minutes) has elapsed.

- To retrieve the other results press ◀ or ▶ briefly. Dropouts are indicated like this (Example 1):

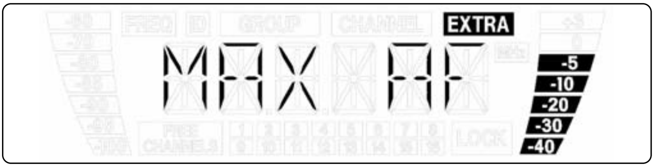


Example 1: Dropout no. 1 occurred after 124 seconds.

- The first storage locations are assigned to dropouts, the last two for the lowest RF level and highest audio level measured (Examples 2 and 3).



Example 2: Minimum RF level: -85 dB



Example 3: Maximum audio level: -5 dB

- The last item in the result list is followed (the first item preceded) by the "EXIT" option.

SQUELCH

- If the receiver finds no clean frequency, check your antenna setup (cable lengths, booster, power splitter, system wiring).
- If this is correct and there is still a stable RF noise floor you can try to increase the squelch threshold slowly from -100 dBm to -86 dBm to avoid noise when the RF signal is weak. Make sure never to set the squelch threshold any higher than absolutely necessary.
  The adjustable squelch will mute the receiver if the received signal is too weak so the related noise or the self-noise of the receiver will not become audible while the transmitter is off the air.

Note

- The higher the squelch threshold (-86 dB = max., -100 dB = min.), the lower the sensitivity of the receiver and thus the usable range between transmitter and receiver.

Pilot Tone

As long as this function is active, the received signal contains a continuous signal at a predefined frequency (a pilot tone). If the receiver detects no pilot tone, the receiver's audio output will be muted.

> **Note**
>
> - The HT 400, HT 450, PT 400, and PT 450 transmit no pilot tone. If you use the receiver together with these transmitters, we recommend deactivating the pilot tone.

FACTORY RESET

- To reset all parameters to their factory default settings, use the "FACTORY RESET" screen.

INFO

The INFO screen lets you call up information about your receiver:

- j"V1.1": firmware version
- "B 4--.50": frequency band
- "PV 1.0": Preset version
- "INTRO": This screen allows you to edit the name displayed upon switching power to the receiver ON. (The default setting is "AKG PROFESSIONAL".)

INTRO

The "INTRO" submenu lets you enter and save a new name at any time.
You can select any combination of up to 16 letters and numerals.

1. Select the "INTRO" screen.
   The first character starts flashing.
2. Use the arrow keys to select the desired characters.

Handheld Transmitter

A handheld vocal microphone provides many ways of shaping the sound of your voice as it is heard over the sound system.
The following sections contain useful hints on how to use your handheld transmitter for best results.

Working Distance and Proximity Effect
Refer to fig. 13 on page vi.

Basically, your voice will sound the bigger and mellower, the closer you hold the microphone to your lips. Moving away from the microphone will produce a more reverberant, more distant sound, as the microphone will pick more of the room's reverberation.
You can use this effect to make your voice sound aggressive, neutral, insinuating, etc. simply by changing your working distance.
Proximity effect is a more or less dramatic boost of low frequencies that occurs when you sing into the microphone from less than 2 inches. It gives more "body" to your voice and an intimate, bass-heavy sound.

Angle of Incidence
Refer to fig. 13 on page vi.

Sing to one side of the microphone or above and across the microphone's top. This provides a well-balanced, natural sound.
If you sing directly into the microphone, it will not only pick up excessive breath noise but also overemphasize "sss", "sh", "tch", "p", and "t" sounds.

Feedback
Refer to fig. 14 on page vi.

Feedback is the result of part of the sound projected by a speaker being picked up by a microphone, fed to the amplifier, and projected again by the speaker. Above a specific volume or "system gain" setting called the feedback threshold, the signal starts being regenerated indefinitely, making the sound system howl and the sound engineer desperately dive for the master fader to reduce the volume and stop the howling.
To increase usable gain before feedback, place the main ("FOH") speakers in front of the microphones (along the front edge of the stage).
If you use monitor speakers, be sure never to point any microphone directly at the monitors.
Feedback may also be triggered by resonances depending on the acoustics of the room or hall. With resonances at low frequencies, proximity effect may cause feedback. In this case, it is often enough to move away from the microphone a little to stop the feedback.

Backing Choir
Refer to fig. 15 on page vi.

1. Never let more than two persons share a microphone.
2. Ask your backing vocalists never to sing more than 35 degrees off the microphone axis. The microphone is very insensitive to off-axis sounds. If the two vocalists were to sing into the microphone from a wider angle than 35 degrees, you may end up bringing up the fader of the microphone channel far enough to create a feedback problem.

PB 1000 (HT 470 C5 only)

The PB 1000 Presence Boost Adapter (installed in the HT 470 C5 handheld transmitter) boosts the sensitivity of the microphone element by approx. 5 dB between 5 kHz and 9 kHz for optimum intelligibility of speech.

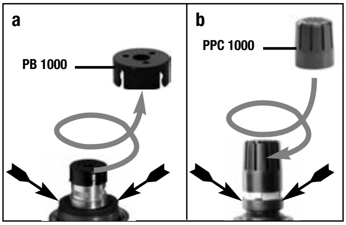
PPC 1000 (HT 470 C5 only)

The PPC 1000 Polar Pattern Converter (optional accessory for the HT 470 C5) will change the microphone's pickup pattern from cardioid to hypercardioid. This makes the microphone even less sensitive to sounds arriving from the sides, resulting in higher gain before feedback when you use monitor speakers on stage.

Note

- To install the PPC 1000, you need to remove the PB 1000 Presence Boost Adapter first.

1. Unscrew the wire-mesh cap.
2. Pull the PB 1000 off the microphone capsule, slowly rotating the PB 1000 as you pull (a).
3. Slide the PPC 1000 on the microphone capsule to the stop, slowly rotating the PPC 1000 as you push it home (b).



- **When installing or removing the PPC 1000/PB 1000, make sure to grip the capsule and rubber shock mount (arrows) firmly with your thumb and forefinger to prevent the capsule being severed from the shock mount.**

CAUTION

Lavalier Microphones

1. Fix the microphone on the H 40/1 lavalier clip or H 41/1 tiepin referring to the microphone's instruction manual.
2. Clamp the microphone on your clothing as close as possible to your mouth. Remember that gain-before-feedback will be the higher the shorter the distance between the microphone and the mouth!
3. Make sure to aim the microphone at your mouth.

Headworn and Instrument Microphones

- Refer to the user manual of the respective microphone for instructions on how to use AKG headworn and instrument microphones.

8 Cleaning

- To clean the transmitter and receiver surfaces, use a soft cloth moistened with water.

9 Troubleshooting

Problem	Possible Cause	Remedy
No sound.	1. AC adapter is not connected to receiver and/or power outlet. 2. Receiver is OFF. 3. Receiver is not connected to mixer or amplifier. 4. Microphone or instrument is not connected to bodypack transmitter. 5. Transmitter is tuned to different frequency than receiver. 6. Transmitter is "OFF" or transmitter MUTE switch at "MUTE". 7. Transmitter batteries are not inserted properly. 8. Transmitter batteries/battery pack dead. 9. Transmitter is too far away from receiver or squelch threshold setting is too high. 10. Obstructions between transmitter and receiver. 11. Receiver is invisible from transmitter location. 12. Receiver too close to metal objects. 13. Transmitter and receiver Preset versions are not identical.	1. Connect AC adapter to receiver and/or power outlet. 2. Push POWER switch to switch receiver ON. 3. Connect receiver output to mixer or amplifier input. 4. Connect microphone or instrument to audio input on bodypack. 5. Tune transmitter and receiver to the same frequency. 6. Switch transmitter "ON" or set MUTE switch to "ON" position. 7. Insert batteries conforming to "+" and "-" marks. 8. Replace batteries/charge battery pack. 9. Move closer to receiver or choose lower squelch threshold setting. 10. Remove obstructions. 11. Avoid spots where you cannot see receiver. 12. Remove offending objects or move receiver away. 13. Check Preset versions on transmitter and receiver.
Noise, crackling, unwanted signals.	1. Antenna location. 2. Interference from other wireless systems, TV, radio, CB radios, or defective electrical appliances or installations.	1. Relocate receiver or antennas. 2. Switch off interference sources or defective appliances or tune transmitter and receiver to a different frequency; have electrical installation checked.
Distortion.	1. GAIN control on transmitter is set too high or too low. 2. Interference from other wireless systems, TV, radio, CB radios, or defective electrical appliances or installations.	1. Decrease or increase GAIN setting just enough to stop the distortion. 2. Switch off interference sources or defective appliances or tune transmitter and receiver to a different frequency; have electrical installation checked.
Momentary loss of sound ("dropouts") at some points within performance area.	• Antenna location.	• Relocate receiver or antennas. If dead spots persist, mark and avoid them.

	Error Messages	Problem	Remedy
Receiver only	ERR.>SYS<	• Frequency settings cannot be changed.	1. Switch power to receiver OFF and back ON after about 10 seconds. 2. If problem persists, contact your AKG Service Center.
Receiver only	ERR.>PRE<	• Error in selected Preset.	1. Continue with previous Preset. 2. Select error-free Preset. 3. If problem occurs frequently, contact your AKG Service Center.
Receiver only	TXBand	1. Transmitter frequency band is not identical with receiver frequency band. 2. RF output too high/low.	1. Use transmitter with the same frequency band as the receiver. 2. Use transmitter with lower/higher Rf output.
Receiver and transmitter	ERR.>USR<	• Last setting cannot be loaded.	1. Set frequency and squelch threshold again. 2. If problem occurs frequently, contact your AKG Service Center.
Receiver and transmitter	ERR.>RF<	• PLL error. (Receiver cannot lock on to selected frequency.)	1. Set different frequency. 2. If problem persists, contact your AKG Service Center.
Receiver and transmitter	Err.>IR<	• Infrared transmisison failed.	• Point transmitter infrared sensor directly at receiver infrared emitter from a distance of approx. 2 inches (5 cm).
Transmitter only	>-h<	1. Transmitter cannot identify battery as dry or rechargeable type. 2. Transmitter was switched on during charging.	1. Remove battery and reinsert after approx. five seconds. 2. Remove transmitter from charger, switch off, and restart charging (cf. CU 400 manual)
Transmitter only	>ChArGE< (rechargeable battery only)	• Battery is not fully charged.	1. Charge transmitter using CU 400 charger. 2. Replace transmitter battery with new dry or fully charged rechargeable battery.

System

RF carrier frequency ranges:	Band 1: 650.1 – 680 MHz
	Band 3: 720 – 750 MHz
	Band 3-K: 740.1 – 751.9 MHz
	Band 5-A: 790 – 821.5 MHz
	Band 5-B: 806.125 – 809.750 MHz
	Band 5-D: 794.1 – 805.9 MHz
	Band 6-A-ISM: 835.1 – 861.9 MHz and 863.1 – 864.9 MHz (ISM)
	Band 7: 500.1 – 530.5 MHz
	Band 8: 570.1 – 600.5 MHz
	Band 9-U: 600 – 630.5 MHz
	Band 9: 600 – 605.9 MHz and 614.1 – 630.5 MHz

Receiver

Switching bandwidth:	30.5 MHz (depending on local regulations)
Modulation:	FM
Sensitivity:	6 dBµV / -100 dBm
Receiver type:	Super heterodyne
Diversity system:	µC controlled space diversity
Audio bandwidth:	35 to 20,000 Hz
THD at 1 kHz:	<0.3%
Signal-to-noise:	120 dB(A)
Audio outputs:	balanced XLR, switchable to -30 or 0 dBm unbalanced TS 1/4" jack
Audio output level:	+9 dBu (max.)
Antenna inputs:	2x 50-ohm BNC female connectors
Transmitter battery indication:	low battery
Power supply:	12 V / 500 mA DC
Dimensions:	200 x 44 x 190 mm (7.8 x 1.7 x 7.4 in.)
Weight:	972 g (2.2 lbs.)

Handheld Transmitter

Switching bandwidth:	30.5 MHz (depending on local regulations)
Modulation:	FM
RF output power:	10, 30, or 50 mW (ERP max., depending on local regulations)
Spurious:	≤ 70 dBc
Antenna:	Built-in dipole antenna
Audio bandwidth:	35 to 20,000 Hz
THD:	<0.7% typical at rated deviation/1 kHz
S/N ratio (A-weighted):	120 dB(A)
Microphone element:	HT 470 D5: dynamic microphone (supercardioid) HT 470 C5: condenser microphone (cardioid)
Max. SPL:	HT 470 D5: ≤ 140 dB SPL HT 470 C5: ≤ 140 dB SPL
Battery life:	≥ 7 hours (1x LR6 AA-size battery) ≥ 8 hours (1x AA-size NiMH >2100 mAh rechargeable battery) ≥ 14 hours (1x FR6 AA-size lithium battery)
Size:	229 x 52.5 mm max. dia. (9 x 2 in.)
Net Weight:	220 g (7.8 oz.)

Bodypack Transmitter

Switching bandwidth:	30.5 MHz (depending on local regulations)
Modulation:	FM
RF output power:	10, 30 or 50 mW (ERP max., depending on local regulations)
Spurious:	≤ 70 dBc
Antenna:	¼- wave antenna
Audio bandwidth:	35 to 20,000 Hz
THD:	<0.7% typical at rated deviation/1 kHz
S/N Ratio (A-weighted)	120 dB(A)
Audio input:	TB3M 3-pin mini XLR socket (3.1 Vrms max.)
Battery life:	≥ 7 hours (1x LR6 AA-size battery)
	≥ 8 hours (1x AA-size NiMH >2100 mAh rechargeable battery) ≥ 14 hours (1x FR6 AA-size lithium battery)
Size:	60 x 73,5 x 30 mm (2.4 x 2.9 x 1.2 in.)
Net weight:	90 g (3.2 oz.)

This equipment conforms to the standards listed in the Declaration of Conformity. To order a free copy of the Declaration of Conformity, visit http://www.akg.com or contact sales@akg.com.

Merci...

...d'avoir choisi ce produit AKG. Ce manuel contient des instructions importantes pour monter et utiliser votre nouvel équipement. **Lisez attentivement les instructions ci-dessous avant d'utiliser le matériel.** Conservez le manuel pour vous y reporter ultérieurement. Nous espérons que ce système vous donnera entière satisfaction !

Symboles utilisés

Le symbole représentant un éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est utilisé pour prévenir l'utilisateur de la présence de tensions électriques dangereuses à l'intérieur de l'appareil.

Le symbole représentant un point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral, tel qu'il figure sur l'appareil, indique qu'il est nécessaire pour l'utilisateur de consulter le mode d'emploi. Celui-ci utilise ce symbole pour signaler des instructions que l'utilisateur doit suivre afin d'assurer un fonctionnement de l'appareil en toute sécurité.

Remarque importante

Microprogramme

- **AKG améliore régulièrement le microprogramme de ce système sans fil pour répondre à l'évolution des besoins de ses clients. Si votre système utilise une autre version du microprogramme que celle décrite dans ce manuel, certaines fonctions peuvent différer des instructions fournies.**
- **Pour connaître la version du microprogramme de votre système, consultez le menu. La version du microprogramme décrite dans ce manuel est indiquée sur la couverture.**
- **Avant de poursuivre, nous vous recommandons de comparer la version du microprogramme du récepteur à celle décrite dans le manuel. Si les deux versions sont différentes, visitez le site Internet www.akg.com pour en savoir plus sur les dernières modifications.**

Remarque importante

Pile

- L'écran de votre émetteur à main ou de votre émetteur de poche vous indique en heures le temps minimum dont vous disposez avant épuisement de la pile ou de l'accu.

- Pour être sûr d'avoir un affichage précis **utilisez exclusivement**
- **des piles alcalines neuves de haute qualité du type AA (LR6)** de Duracell ou Energizer,
- **des piles lithium du type AA (FR6)**
  ou
- **des accumulateurs de haute qualité du type AA NiMH** ayant une capacité minimum de 2100 mAh.
- **Dans le menu "BAT.TYP", sélectionnez le type de pile/accumulateur** (« LR6 », « FR6 », « HR6 » (NiMH)) ou la fonction de **détection automatique de la pile** (« AUTO »).
- En **mode automatique**, la durée restante affichée peut être incorrecte sur les piles faibles ou les accumulateurs anciens. Dans ce cas, indiquez manuellement le type de pile.

- Comme les propriétés chimiques des piles ne se stabilisent pas immédiatement, il peut arriver que le système corrige l'affichage (type de pile et durée restante) après 10 à 30 minutes.
- Les **piles au lithium** ont une autonomie de 14 heures, mais l'émetteur affiche 10 heures maximum. Avec les piles au lithium neuves, l'affichage indique constamment « 10 h » pendant les 4 premières heures.

1 Sécurité et environnement

Sécurité

- Ne pas renverser de liquides sur le matériel et ne pas introduire d'objets dans les fentes de ventilation de l'équipement.
- L'équipement peut être utilisé seulement dans des lieux secs.
- Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez si la tension de service indiquée sur le bloc secteur fourni correspond bien à la tension secteur sur le lieu d'utilisation.
- N'utilisez jamais l'appareil avec une alimentation autre que le bloc secteur pour courant alternatif et tension sortie de 12 V c.c. fourni avec l'appareil. Tout autre type de courant ou de tension risqueraient de provoquer de sérieux dégâts sur l'appareil !
- Seul le personnel agréé est autorisé à ouvrir, réparer l'équipement et à en effectuer la maintenance. L'équipement ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- Avant de raccorder l'équipement à l'alimentation, vérifier que la tension secteur indiquée sur l'équipement est identique à la tension disponible sur le lieu d'utilisation.
- Faire fonctionner l'équipement uniquement avec des tensions comprises entre 90 et 240 VCA. Une tension de secteur de valeur différente peut détériorer gravement l'installation !
- Si un objet ou du liquide pénètre dans l'équipement, arrêter immédiatement le système de sonorisation. Débrancher sans délai le câble d'alimentation de la prise et faire contrôler l'équipement par le service après-vente d'AKG.
- Ne pas placer l'équipement près d'une source de chaleur, comme des radiateurs, des conduits de chauffage ou des amplificateurs. Ne pas l'exposer aux rayons directs du soleil, à la poussière, à l'humidité, à la pluie, aux vibrations mécaniques et aux chocs.
- Pour éviter les bourdonnements et les interférences, tenir les lignes audio, en particulier celles reliées aux entrées de microphone, éloignées des lignes électriques, quel que soit leur type. En cas de pose dans un puits ou conduit pour câbles, assurez d'utiliser des conduits de câbles distincts pour les lignes audio.
- Nettoyer l'équipement avec un chiffon humide (et non pas mouillé). Débrancher l'alimentation de la prise secteur avant de nettoyer l'équipement ! Ne jamais utiliser de produits nettoyants acides ou décapants ou de décapants à base d'alcool ou de solvants pour ne pas endommager les pièces laquées ou en plastique.
- Utiliser le matériel uniquement pour les applications décrites dans ce manuel. AKG ne peut être tenue pour responsable des dommages résultants d'une utilisation inadéquate ou non conforme.

Environnement

- Jeter les piles usagées conformément à la règlementation locale sur l'élimination des déchets. Ne jamais jeter les piles au feu (risque d'explosion) ou avec les ordures ménagères.
- L'emballage de l'équipement est recyclable. Eliminer l'emballage dans un conteneur adapté mis à disposition par votre centre de traitement et respecter la législation en vigueur concernant l'élimination et le recyclage des déchets.
- Avant la mise au rebut de l'équipement, retirer les piles, démonter le boîtier, les cartes de circuits et les câbles et éliminer les composants conformément à la législation locale en vigueur.

Kits et composants

- Vérifiez que l'emballage contient bien tous les composants nécessaires à votre système. Si un élément manque, adressez-vous à votre revendeur AKG.

WMS 470 D5 Set
- 1 x récepteur diversity SR 470
- 1 x émetteur HT 470 D5
- 2 x antennes BNC UHF
- 1 x bloc secteur
- 1 x pile LR6 (AA)
- 1 x kit de montage pour rack de 19"
- 1 x pince micro

WMS 470 C5 Set
- 1 x récepteur diversity SR 470
- 1 x émetteur HT 470 C5
- 2 x antennes BNC UHF
- 1 x bloc secteur
- 1 x pile LR6 (AA)
- 1 x kit de montage pour rack de 19"
- 1 x pince micro

WMS 470 Instrumental Set
- 1 x récepteur diversity SR 470
- 1 x émetteur PT 470
- 2 x antennes BNC UHF
- 1 x bloc secteur
- 1 x pile LR6 (AA)
- 1 x kit de montage pour rack de 19"
- 1 x câble pour instrument MKG/L (jack - XLR miniature)
- 1 x boîtier terminal pour bloquer le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF

WMS 470 Presenter Set
- 1 x récepteur diversity SR 470
- 1 x émetteur PT 470
- 2 x antennes BNC UHF
- 1 x bloc secteur
- 1 x pile LR6 (AA)
- 1 x micro serre-tête flexible C 555 L
- 1 x kit de montage pour rack de 19"
- 1 x microphone lavalière CK 99 L• 1 x boîtier terminal pour bloquer le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF

WMS 470 Sports Set
- 1 x récepteur diversity SR 470
- 1 x émetteur PT 470
- 2 x antennes BNC UHF
- 1 x bloc secteur
- 1 x pile LR6 (AA)
- 1 x kit de montage pour rack de 19"
- 1 x micro serre-tête robuste C 544 L
- 1 x boîtier terminal pour bloquer le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF

SR 470
- 1 x récepteur diversity SR 470
- 2 x antennes BNC UHF
- 1 x kit de montage pour rack de 19"
- 1 x bloc secteur

HT 470 D5
- 1 x émetteur HT 470 D5
- 1 x pile LR6 (AA)
- 1 x pince micro

HT 470 C5
- 1 x émetteur HT 470 C5
- 1 x pile LR6 (AA)
- 1 x Presence Boost Adapter PB 1000
- 1 x pince micro

PT 470
- 1 x émetteur PT 470
- 1 x pile LR6 (AA)

Accessoieres optionnels

Accessoires d'antenne
- SRA 2 W - Antenne directive passive
- SRA 2 B/W - Antenne directive active
- RA 4000 W - Antenne omnidirectionnelle passive
- RA 4000 B/W - Antenne omnidirectionnelle active
- PS 4000 W - Répartiteur d'antenne actif
- AB 4000 - Amplificateur d'antenne
- MK PS - Câble d'antenne 65 cm
- MKA 5 - Câble d'antenne 5 m
- MKA 20 - Câble d'antenne 20 m
- 0110E01890 - Câble d'antenne à montage par l'avant

Chargeur
• CU 400 - chargeur pour PT 470 et HT 470

Composants optionnels pour l'émetteur à main HT 470
• W 3004 - boule anti-vent
• Polar Pattern Converter PPC 1000 (seulement pour HT 470 C5)
• pince micro

Composants optionnels pour l'émetteur de poche PT 470
• MKG/L - câble pour instrument (jack - XLR miniature)
• HC 577 WR - microphone serre-tête couleur chair (omnidirectionnel)
• C 520 L - microphone serre-tête pour chant (cardioïde)
• C 555 L - microphone serre-tête pour parole (cardioïde)
• C 544 L - microphone serre-tête robuste (cardioïde)
• C 417 L - microphone lavalière (omnidirectionnel)
• CK 99 L - microphone lavalière (cardioïde)
• CK 77 WR - microphone lavalière blanc ou couleur chair (omnidirectionnel)
• C 411 L - micro-contact (transducteur de vibrations)
• C 516 ML - microphone pour accordéon
• C 518 ML microphone pour batterie (caisse-claire, bongos etc.)
• C 519 ML - microphone pour instruments de vent (saxophone, trompette, clarinette etc.)
• RMS 4000 - interrupteur MUTE externe

• Pour connaître les options et accessoires d'antennes, consultez le catalogue ou le dossier AKG actuel ou visitez www.akg.com. Votre revendeur sera ravi de répondre à vos questions.

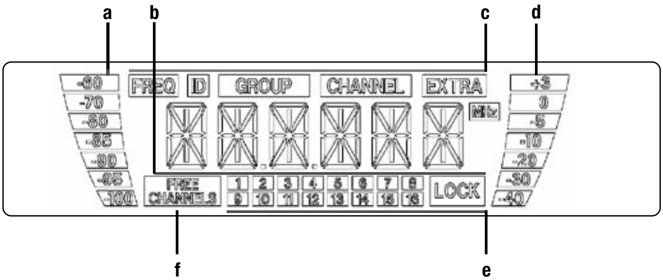
Introduction

Le système de microphone sans fil WMS 470 se compose du récepteur stationnaire Diversity SR 470, des émetteurs à main HT 470/C5 équipé d'une tête de microphone ou C 5 ou HT 470/D5 avec tête de microphone D 5 et de l'émetteur de poche PT 470. Récepteur et émetteur opèrent dans une sous-bande de fréquence inférieure à 30 MHz (par set de fréquences). Dans cette sous-bande, vous pouvez sélectionner les gammes de fréquences et les sous-canaux préréglés de votre récepteur ou effectuer le réglage directement par incrémentations de 25 kHz. L'émetteur à main, tout comme l'émetteur de poche, se règle à l'aide d'un faisceau infrarouge sur les paramètres sélectionnés pour l'émetteur.

Récepteur

Voir la fig. 1 de la page iii.

1 **POWER :** Mise sous tension ou hors tension
2 **Affichage à cristaux liquides :** Le récepteur est équipé d'un affichage contre-éclairé à cristaux liquides.



Celui-ci indique tous les paramètres sélectionnés sur le récepteur :
- **a** Affichage par bargraphe HF de l'intensité de champ du signal d'entrée
- **b** Affichage alphanumérique du réglage momentanément sélectionné
- **c** Paramètres réglables, mode de fonctionnement
- **d** Affichage par bargraphe du niveau audio du signal capté
- **e** Affichage LOCK
- **f** Canaux disponibles (pour le réglage automatique de fréquence)
- • Lorsqu'une ou plusieurs fonctions d'alarme sont activées, l'affichage s'éclaire en rouge dès qu'un seuil critique est atteint. Tant que tous les paramètres se trouvent dans la norme autorisée, l'affichage est éclairé en vert.

3 ◀ ● ▶: Ces trois touches permettent de régler les différents paramètres du récepteur.
- **En mode LOCK :**
  une courte pression sur ◀ ou ▶ permet de choisir entre l'affichage de la fréquence, celui du preset et celui du nom du récepteur.
  une pression prolongée sur ● permet de faire passer le récepteur du mode LOCK au mode SETUP.
- **En mode SETUP seulement :**
  une courte pression sur ● permet d'appeler les paramètres à régler ou de valider la valeur choisie.
  une pression prolongée sur ● permet de faire passer le récepteur du mode SETUP au mode LOCK.
  une courte pression sur ◀ permet de choisir un point du menu ou de décrémenter la valeur à régler.
  une courte pression sur ▶ permet de choisir un point du menu ou d'incrémenter la valeur à régler.

4,5 **Témoins LED RF :** lorsque le récepteur capte un signal HF, le témoin LED RF OK vert (4) s'allume. Lorsqu'aucun signal HF n'est capté, c'est le témoin LED RF MUTE rouge (5) qui s'allume.
6 **Témoins LED de diversité A et B :** ces deux témoins LED indiquent en s'allumant quelle antenne est momentanément en service.

7 Témoins LED AF : il indiquent le niveau du signal audio capté.
OK (vert) : -40 à +3 dB
CLIP (rouge) : >3 dB (saturation)

8 Diode infrarouge émettrice : transmet à l'émetteur à main comme à l'émetteur de poche la fréquence sélectionnée sur le récepteur, de même qu'elle transmet à l'émetteur à main le niveau d'entrée audio du récepteur.
La diode émettrice infrarouge a un angle de balayage très réduit (env. 10°) et une portée maximale de 20 cm, afin d'éviter que plus d'un émetteur ne soit accordé sur la même fréquence.

9 Contrôle du niveau de sortie : cette molette rétractable permet d'abaisser progressivement le niveau de la sortie audio symétrique de 0 à 30 dB.

Voir la fig. 2 de la page iii.

Panneau arrière

10 DC IN : Prise verrouillable destinée à recevoir l'adaptateur secteur fourni.

11 ANTENNA A/B : 2 prises BNC pour accueillir les antennes UHF fournies (11a) ou les **antennes à distance optionnelles.**

12 BALANCED : Sortie audio symétrique avec prise XLR qui peut être par exemple reliée à une entrée de microphone sur une console de mixage.

13 UNBALANCED : Prise jack 6,35 mm asymétrique pour un branchement éventuel sur un amplificateur de guitare.

14 Commutateur de niveau de sortie : Commutateur permettant d'adapter le niveau de la sortie BALANCED à la sensibilité de l'appareil qui y est branché. Le commutateur dispose de deux positions : 0 et -30 dB. Le bouton de contrôle du niveau de sortie permet en outre d'abaisser le niveau de sortie jusqu'à -60 dB. Le niveau de la sortie UNBALANCED n'est pas réglable.

15 Plaque signalétique donnant les informations relatives à la plage de fréquences porteuses disponibles ainsi qu'à l'homologation de l'appareil.

Émetteur à main

Voir la fig. 3 de la page v.

16 Tête de microphone : l'émetteur à main dispose d'une tête de microphone fixe du type D 5 ou C 5 (voir mention sur l'emballage).

17 Diode infrarouge réceptrice : capte le signal infrarouge du récepteur et ajuste automatiquement sur l'émetteur la fréquence porteuse et le niveau d'entrée audio sélectionnés.

18 Affichage à cristaux liquides : affiche la fréquence choisie en MHz ou en preset, l'état de fonctionnement momentané, la sensibilité (gain) de l'émetteur, les messages d'erreur et la capacité de la batterie en heures (pour les piles, incrémentations de 1 h, pour les accus incrémentations de 2 h).

19 ON-MUTE/PRG-OFF : commutateur à trois positions :
ON : le signal de sortie de la tête du microphone est transmis à l'émetteur. Ce dernier transmet le signal audio au récepteur (fonctionnement normal). Le témoin LED (20) s'allume en vert.
MUTE/PRG : le signal audio est mis hors circuit (MUTE).
Lorsque vous déplacez le commutateur vers « MUTE/PRG », l'émetteur se trouve en mode de programmation.
Pour revenir au signal audio, placez le commutateur sur « ON ».
OFF : l'alimentation du récepteur est désactivée.

20 Témoin LED de contrôle : ce témoin LED bicolore indique les modes de fonctionnement suivants :
Vert : la capacité de la pile est supérieure à une heure, le mode de fonctionnement de l'émetteur est normal.
Rouge : la capacité restante de la pile est inférieure à une heure et/ou le signal audio est sur muet.
Rouge clignotant : message d'erreur sur l'écran.
Éteint : l'alimentation du récepteur est désactivée, ou l'émetteur est en mode de programmation.

21 **Compartiment destiné à recevoir une pile** de 1,5 V de type AA ou un accu de 1,2 V et de ≥2100 mAh, disponible dans le commerce.
22 **Pôles de charge :** les pôles de charge, disposés dans un renfoncement, permettent de charger un accu au moyen du chargeur optionnel CU 400, sans devoir pour cela retirer l'accu du compartiment de la pile.
23 **Étiquette des fréquences :** sur la poignée de l'émetteur à main est collée une étiquette qui indique la gamme de porteuses disponible et donne les informations relatives aux fréquences autorisées.

Émetteur de poche

Voir la fig. 4 de la page iv.

17 - 20, 22 : voir à la section “Émetteur à main“.
25 **Antenne :** antenne flexible fixe.
26 **Entrée audio :** prise tripôlaire mini XLR avec contacts pour niveaux micro et ligne. La configuration de la prise des micros AKG recommandés (optionnels) ou du câble pour instrument MKG L assure automatiquement le raccordement aux bornes voulues.
L'entrée audio de l'émetteur de poche vous permet de brancher les microphones AKG à fiches mini XLR.
Vous pouvez également brancher une guitare électrique, une basse électrique ou un clavier portatif à l'aide du câble pour instrument MKG/L d'AKG.
Pour plus de détails, veuillez consulter les brochures AKG correspondantes.
27 **Étiquette des fréquences :** Une étiquette sur le dos de l'émetteur de poche indique la gamme de porteuses disponible et donne les informations relatives aux fréquences autorisées.
28 **Compartiment** destiné à recevoir une pile de 1,5 V de type AA ou un accu de 1,2 V et ≥2100 mAh au format AA. Une fenêtre de contrôle permet de vérifier que la pile ou l'accu se trouve bien dans le compartiment. Vous pouvez également insérer à cet endroit une bande de papier blanc, fournie avec l'appareil, ou une bande correspondant à un code de couleur (en option).
29 **Agrafe de ceinture :** pour fixer l'émetteur de poche à la ceinture
30 **Prise MUTE :** permet de brancher le commutateur externe (en option) de mise hors service et le boîtier terminal fourni, destiné à bloquer le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF pour éviter toute erreur de manipulation.
31 **Bouton de réglage de la sensibilité :** ce bouton situé dans le compartiment pile permet d'adapter la sensibilité de l'émetteur de poche au signal émis par le microphone ou l'instrument qui y est relié.

ATTENTION

- **Avant de mettre votre système sans fil en service, vérifiez que l'émetteur et le récepteur sont bien sur la même fréquence.**

Récepteur

Montage dans un rack

- Si vous désirez installer un ou plusieurs récepteurs dans un rack de 19", montez les antennes fournies sur la face avant (il vous faudra alors utiliser le kit de montage optionnel) ou utilisez des antennes à distance. Ce n'est qu'ainsi que vous aurez la garantie d'une réception optimale.

Voir la fig. 6 de la page vii.

Un récepteur

1. Dévissez les quatre pieds de caoutchouc (1) se trouvant à la base du récepteur.
2. Dévissez les deux vis de fixation (2) se trouvant sur chacune des deux parois latérales.
3. Avec les vis de fixation (2), vissez sur l'une des faces latérales la cornière de montage courte (3), sur l'autre face latérale la cornière de montage longue (4) ; ces cornières font partie du kit de montage fourni.
4. Fixez le récepteur dans le rack.

Voir la fig. 7 de la page v.ii

Deux récepteurs juxtaposés

1. Dévissez les quatre pieds de caoutchouc (1) se trouvant à la base des récepteurs et sortez les vis (5) des pieds de caoutchouc (1).
2. Dévissez les deux vis de fixation (2) de la face latérale droite d'un récepteur et les deux vis de fixation (2) de la face latérale gauche de l'autre récepteur.
3. Fixez les éléments raccord (4) au premier récepteur à l'aide des vis (5) (qui se trouvaient dans les pieds de caoutchouc).
4. Réunissez les deux récepteurs en introduisant chacun des éléments raccord (4) du premier récepteur dans une fente libre de la paroi latérale du second récepteur, de manière à ce que le trou de fixation de tous les éléments raccord (4) coïncide avec le trou taraudé de la base du récepteur.
5. Fixez les éléments raccord (4) au second récepteur à l'aide des vis (5) qui se trouvaient dans les pieds de caoutchouc (1).
6. Fixez une cornière de montage courte 6 sur la face latérale externe de chaque récepteur en utilisant pour chacune deux vis (2) dévissées des faces latérales.
7. Fixez les récepteurs dans le rack.

Connexion des antennes

Les antennes quart d'onde fournies se montent facilement et rapidement et conviennent aux cas où une ligne de visée directe existe entre l'émetteur et l'antenne du récepteur et où un système de microphone doit être employé sans grands travaux d'installation.

Antennes distantes

- Utilisez des antennes distantes si la position du récepteur ne permet pas de bénéficier des meilleures conditions de réception.
- Branchez les antennes distantes aux connecteurs BNC à l'arrière du récepteur.
- Utilisez des câbles RG58 ou RG213 pour connecter les antennes.
- Pour en savoir plus sur les antennes, les accessoires et la planification des fréquences, visitez notre site Internet à l'adresse www.akg.com.

Câble d'antenne à montage par l'avant

- Utilisez le câble d'extension BNC (pièce AKG n° 0110E01890) pour fixer les antennes quart d'onde sur le panneau avant.

Positionnement du récepteur

Les réflexions du signal sur les objets métalliques, les murs, les plafonds, etc. ou les effets d'ombre des musiciens et des autres personnes peuvent affaiblir ou bloquer le signal direct transmis.

Pour obtenir des résultats optimaux, placez le récepteur ou les antennes distantes comme suit :

- Placez le récepteur/les antennes à proximité du lieu de la représentation (scène). Vérifiez cependant que l'émetteur ne sera pas utilisé à moins de 3 m du récepteur.
- Vérifiez que vous pouvez voir le récepteur depuis le lieu où vous utiliserez l'émetteur. Les effets d'ombre causés par les personnes ou les objets peuvent perturber la liaison hertzienne.
- Placez le récepteur à au moins 1,5 mètre des objets métalliques de grande taille, des murs, des échafaudages, des plafonds, etc.
- Vous pouvez utiliser le récepteur de façon indépendante ou le monter dans un bâti de 19".
- Si vous installez un ou plusieurs récepteurs dans un bâti de 19", montez les antennes fournies sur le(s) panneau(x) avant du récepteur ou utilisez des antennes distantes. C'est la seule façon d'obtenir une qualité de réception optimale.

Connexion du récepteur à une table de mixage/un amplificateur

Vous pouvez connecter la sortie XLR du récepteur et la sortie jack 6,35 mm à tout moment. Dans le menu AUDIO du récepteur, réglez le niveau de sortie.

- Connectez la sortie audio à l'entrée souhaitée :
  - Sortie XLR -> câble XLR -> entrée XLR
  - Sortie jack 6,35 mm -> câble jack -> entrée jack

Commutateur de niveau de sortie

- Le commutateur de niveau de sortie permet d'adapter le niveau de la sortie symétrique (BALANCED) à la sensibilité d'entrée de l'appareil raccordé.
- Après avoir branché le récepteur à une entrée de microphone, choisissez la position de commutateur "-30 dB". Ceci réduit le niveau de sortie de 30 dB, ce qui permet d'éviter la saturation de l'entrée.
- Le niveau de la sortie asymétrique (UNBALANCED) n'est pas réglable.

Branchement du récepteur sur le secteur
Voir la fig. 9 de la page iii.

1. **ATTENTION : Vérifiez que la tension indiquée sur l'adaptateur fourni est identique à la tension du réseau du lieu d'utilisation de votre système. L'utilisation de l'adaptateur sous une tension différente peut gravement endommager l'appareil**.
2. Branchez le câble d'alimentation (1) de l'adaptateur fourni à la prise DC IN (2) située sur le panneau arrière du récepteur et vissez le connecteur (3).
3. Branchez l'adaptateur à une prise de courant.

Mode LOCK

Le récepteur est verrouillé électroniquement pour empêcher son déréglage.
Le symbole “LOCK” s'affiche à l'écran.

- Pour accéder au mode SETUP (configuration), maintenez enfoncé le bouton ● jusqu'à ce que le symbole "LOCK" disparaisse.

Émetteurs

Insertion de la pile
Voir la fig. 5 de la page iv et v.

Émetteur à main et émetteur de poche:

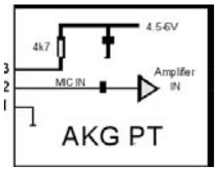
1. Ouvrez le couvercle du compartiment de la pile (1).
2. Placez la pile fournie (2) dans le compartiment en tenant compte des symboles de polarité indiqués.
   Si vous placez la pile à l'envers, l'émetteur ne sera pas alimenté en courant.
3. Fermez le couvercle du compartiment de la pile (1).

- A la place de la pile fournie, vous pouvez utiliser une pile au lithium (FR6) ou un accu de 1,2 V et de ≥2100 mAh (HR6), au format AA, disponible dans le commerce.

Émetteur de poche

Branchement d'un microphone ou d'un instrument

L'émetteur de poche est conçu pour être utilisé avec les microphones type "L" de la série MicroMic de chez AKG. Si vous souhaitez raccorder à l'émetteur de poche d'autres microphones AKG ou en provenance d'autres marques, il vous faudra éventuellement modifier la configuration de la fiche ou la remplacer par une fiche XLR tripôlaire miniature.



Broches de l'entrée audio
Broche 1 : blindage
Broche 2 : signal audio
Broche 3 : tension d'alimentation

La broche 3 fournit une tension d'alimentation positive de 4,5 V pour les microphones à condensateur.

Remarque	• **Nous attirons votre attention sur le fait qu'AKG ne peut garantir un fonctionnement parfait de l'émetteur de poche avec des microphones ou câbles d'autres marques et que d'éventuels dégâts provoqués par l'utilisation avec des microphones d'autres marques ne sont pas couverts par la garantie.**

Voir la fig. 12 de la page iv.

- Connectez la fiche XLR miniature (1) du câble de votre microphone ou du câble de guitare MKG L (2) sur la prise d'entrée (3) de l'émetteur de poche.

Blocage du commutateur ON-MUTE/PRG-OFF

Voir la fig. 17 de la page vi.

1. Connectez le boîtier terminal (3) fourni à la prise REMOTE MUTE (2) de l'émetteur de poche.
   Le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF de l'émetteur de poche est électroniquement bloqué. Il est désormais impossible de mettre le microphone hors circuit par inadvertance.
2. Pour réactiver le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF, il suffit de déconnecter le boîtier terminal (3) de la prise REMOTE MUTE (2).

Réglage de la sensibilité

Voir la fig. 12 de la page iv.

1. (4) Ouvrez le compartiment de la pile de l'émetteur de poche.
2. Parlez ou chantez dans le microphone, ou jouez de votre instrument (au volume maximum).
3. (6) À l'aide du tournevis (6) intégré au couvercle du compartiment de la pile (5), réglez le bouton de sensibilité (7) de façon à obtenir un niveau optimal du signal sur la partie audio du récepteur (la LED verte AF OK s'allume, le bargraphe Audio indique au maximum 0 dB).
4. (7) Refermez le compartiment de la pile.

Commutateur Mute externe en option

Le commutateur Mute externe RMS 4000, optionnel, permet de mettre l'émetteur sur muet lorsque les éléments de commandes ne sont pas ou ne sont que difficilement accessibles.

1. Connectez le câble (1) du commutateur Mute externe sur l'embase REMOTE MUTE (2) de l'émetteur.
2. Mettez le commutateur Mute externe dans une poche de votre veste ou de votre chemise ou fixez-le à votre ceinture à l'aide du clip.
3. Pour mettre le micro sur muet, appuyez sur le bouton du commutateur Mute externe. Le boutons'enclenche. La LED témoin passe au rouge.
4. Pour remettre le micro en service, appuyez de nouveau sur le bouton du commutateur Mute externe. La LED témoin passe au vert.

Voir la fig. 16 de la page vi.

Régler la sensibilité d'entrée

Émetteur à main

1. Mettez le récepteur sous tension,
2. Placez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF (19) sur "MUTE/PRG". À l'affichage apparaissent en alternance la fréquence momentanément sélectionnée et le symbole "PRG IR".
3. Dans le menu "HT GAIN" du récepteur, sélectionnez "HI" ou "LO" (application vocale).
4. Maintenez la diode de réception infrarouge (1) de l'émetteur à 10 cm max. devant la diode d'émission infrarouge (2) du récepteur pour régler l'émetteur sur le niveau de sensibilité souhaité.

Voir la fig. 10 de la page vi.
Voir la fig. 4 de la page iv et la fig. 3 de la page v.
Voir la fig. 10 et la fig. 11 de la page vi.

Mode SILENT

Émetteur à main et émetteur de poche

Nous recommandons de toujours régler la fréquence porteuse en mode SILENT (pas de rayonnement HF).

- Pour accéder au mode SILENT, déplacez le commutateur ON/OFF de la position "OFF" vers le milieu. C'est le seul moyen de ne pas émettre sur une fréquence non autorisée et de ne pas perturber les autres radiocommunications ou microphones sans fil.

Sélection du type de pile

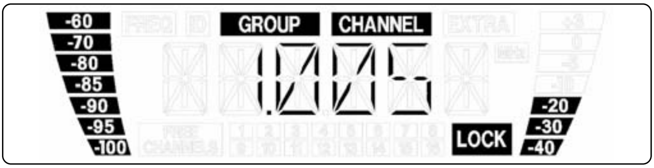
1. Mettez le récepteur sous tension,
2. Placez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF (19) sur "MUTE/PRG". À l'affichage apparaissent en alternance la fréquence momentanément sélectionnée et le symbole "PRG IR".
3. Dans le menu « BAT.TYP » du récepteur, sélectionnez le type de la pile ou de l'accumulateur inséré : « LR6 », « FR6 », « HR6 » (=NiMH) ou « AUTO ».
   En mode « AUTO », l'émetteur reconnaît automatiquement le type de pile.
4. Maintenez la diode de réception infrarouge (1) de l'émetteur à 10 cm max. devant la diode d'émission infrarouge (2) du récepteur pour régler l'émetteur sur le mode de fonctionnement souhaité.

Voir la fig. 4 de la page iv et la fig. 3 de la page v.
Voir la fig. 10 et la fig. 11 de la page vi.

Mise sous tension du récepteur

Voir la fig. 1 de la page iii.

1. Pour mettre le récepteur sous tension, appuyez sur l'interrupteur "POWER" situé sur la face avant.
   L'affichage indiquera en MHz la fréquence actuellement active et le message "LOCK" apparaîtra. Le récepteur se trouve automatiquement en mode LOCK.

   Si l'émetteur n'est pas sous tension ou que, pour une autre raison (effets d'ombre, par exemple), le récepteur ne capte aucun signal HF, le témoin LED RF MUTE rouge s'allume et la sortie audio est mise hors service.
   Si un signal HF est capté, le témoin LED RF OK vert s'allume, le bargraphe HF indique l'intensité de champ du signal capté par l'antenne et les témoins LED de diversité indiquent quelle antenne est momentanément en service.
   Le bargraphe audio indique le niveau acoustique du signal capté. En cas de saturation, la LED rouge AF CLIP s'allume.
2. Si vous avez attribué un nom au récepteur, l'affichage indique aussitôt après la mise sous tension la fréquence choisie ; au bout de 2 secondes environ, il revient automatiquement au nom du récepteur.

Alimentation des émetteurs

- Vous pouvez utiliser l'émetteur à main et l'émetteur de poche avec une pile alcaline de type LR6, une pile au lithium FR6 ou un accu 1,2 V d'une capacité minimale de 2100 mAh.
  Lorsque la pile est neuve ou pleine, l'émetteur détecte automatiquement le type de pile et affiche la durée restante en heures. Environ une heure avant l'épuisement de la pile, l'avertissement "LOW BAT" s'affiche à l'écran tandis que le rétroéclairage devient rouge.

Remarque

- L'écran de votre émetteur à main ou de votre émetteur de poche vous indique en heures le temps minimum dont vous disposez avant épuisement de la pile ou de l'accu.

- Pour être sûr d'avoir un affichage précis **utilisez exclusivement**
- **des piles alcalines neuves de haute qualité du type AA (LR6)** de Duracell ou Energizer,
- **des piles lithium du type AA (FR6)**
  ou
- **des accumulateurs de haute qualité du type AA NiMH** ayant une capacité minimum de 2100 mAh.

Coupure du son de l'émetteur

(émetteur à main et émetteur de poche)

1. Réglez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF sur "MUTE/PRG" (au milieu).
   L'écran affiche la fréquence en MHz, la fréquence en tant que préréglage et "PRG IR", puis affiche par alternance le préréglage actuel et "PRG IR".
   - Lorsque vous êtes passé de "OFF" à "MUTE/PRG" :
     Les parties audio et HF de l'émetteur sont désactivées ; la LED de contrôle reste éteinte.
   - Lorsque vous êtes passé de "ON" à "MUTE/PRG" :
     Le microphone est coupé ; la LED de contrôle passe du vert au rouge. La fréquence porteuse continue d'être diffusée.
2. Pour mettre sous tension le microphone, réglez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF sur "ON".
   La LED de contrôle devient verte. L'écran affiche la capacité restante de la pile en heures.

Réglage du système

En mode SETUP, le verrouillage électronique est désactivé. Tous les paramètres peuvent être modifiés. Le symbole "LOCK" est éteint.

Voir le schéma de la page ii.

Les menus de réglage suivants sont disponibles :
Réglage automatique de la fréquence
Réglage manuel du groupe de fréquences et du canal
Réglage manuel de la fréquence
Réglage du niveau de l'émetteur à main
Fonctions spéciales (menu EXTRA)

- Recherchez tout d'abord une fréquence libre.
  Les fréquences libres sont celles pour lesquelles le récepteur ne détecte aucun signal HF ou uniquement un signal HF dont le niveau est inférieur au seuil actuellement défini.

Réglage automatique de la fréquence (systèmes multicanaux)

1. Éteignez tous les émetteurs.
2. Ouvrez le menu "AUTO" pour démarrer la recherche automatique de fréquence.
   - Le groupe de fréquences actuellement actif ("GROUP") se met à clignoter. Le récepteur vérifie toutes les fréquences prédéfinies (=canaux) du groupe sélectionné.
   - Le champ "FREE CHANNELS" contient tous les canaux sans perturbations.
3. Si le nombre de canaux sans perturbations est suffisant pour votre application, confirmez ce groupe.
   Si le nombre de canaux détectés est insuffisant, choisissez un autre groupe avec les touches fléchées.
4. Après avoir choisi et confirmé un groupe, vous pouvez sélectionner chaque canal de ce groupe avec les touches fléchées.
5. Choisissez le canal sur lequel vous souhaitez programmer un émetteur.
6. Programmez l'émetteur souhaité. Voir le chapitre "Programmation de l'émetteur".
7. Systèmes multicanaux : répétez les étapes 5 et 6 pour chaque canal émetteur.

Remarque

Si le récepteur ne détecte aucune fréquence libre :
- Vérifiez le système d'antennes.
- Augmentez progressivement le niveau squelch de -100 dBm à -86 dBm.
  Veillez à ne jamais augmenter le niveau squelch plus que nécessaire. Plus le seuil de réponse sera élevé (-86 dBm = max., -100 dBm = min.), plus la sensibilité du récepteur sera faible, de même que la portée exploitable du système.

Réglage manuel du groupe/canal

1. Sélectionnez le menu "GROUP/CHANNEL".
   Le groupe actif ("GROUP") se met à clignoter.
2. Confirmez le choix de ce groupe ou choisissez un autre groupe avec les touches fléchées.
3. Après avoir choisi un groupe, vous pouvez sélectionner chaque canal de ce groupe avec les touches fléchées.
4. Choisissez le canal sur lequel vous souhaitez programmer un émetteur.
5. Programmez l'émetteur souhaité. Voir le chapitre "Programmation de l'émetteur".

Réglage manuel de la fréquence

1. Sélectionnez le menu "FREQUENCY".
   La fréquence active se met à clignoter.
2. Confirmez le choix de cette fréquence ou choisissez une autre fréquence avec les touches fléchées.
3. Confirmez la fréquence sélectionnée afin de pouvoir programmer l'émetteur correspondant.
4. Programmez l'émetteur souhaité. Voir le chapitre "Programmation de l'émetteur".

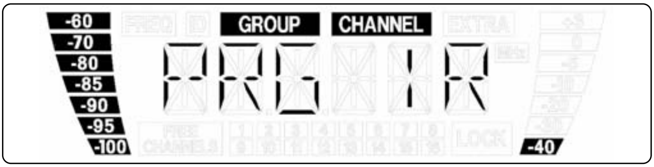
Réglage de la sensibilité de l'émetteur à main

1. Sélectionnez le menu "HT.GAIN".
   Le réglage actif, "HI" ou "LO", se met à clignoter.
2. Sélectionnez le réglage souhaité avec les touches fléchées : "HI" (sensibilité élevée) ou "LO" (sensibilité faible, pour le chant).
3. Programmez l'émetteur souhaité. Voir le chapitre "Programmation de l'émetteur".

Pour programmer l'émetteur sur la fréquence du récepteur :

Programmation de l'émetteur

1. Activez le récepteur et choisissez une fréquence ou un groupe/canal libre sur le récepteur.
   Le menu "PRG IR" s'affiche.



Voir la fig. 3 de la page v et la fig. 4 de la page iv.
Voir la fig. 10 et la fig. 11 de la page vi.

2. Réglez le commutateur ON-MUTE/PRG-OFF (19) sur "MUTE/PRG". L'écran affiche par alternance la fréquence actuelle et "PRG IR".
3. Maintenez la diode de réception infrarouge (1) de l'émetteur à 10 cm max. devant la diode d'émission infrarouge (2) du récepteur.
4. Sur le récepteur, choisissez "IR PRG" pour démarrer la programmation.
   IR OK : l'émetteur est sur la même fréquence que le récepteur.
   I**R ERR :** échec de la transmission des données (pas de communication).
   TXBAND : la bande de fréquence de l'émetteur et celle du récepteur ne sont pas identiques.

Systèmes multicanaux

- Veillez à régler chaque canal d'émission (émetteur + récepteur) sur une fréquence qui lui est propre.
- Pour trouver rapidement des fréquences sans intermodulation, nous vous recommandons de sélectionner les fréquences dans le menu "AUTO" dans le même groupe de fréquences.
- Dans un même lieu, n'utilisez jamais plusieurs canaux d'émission sur la même fréquence. Pour des raisons physiques (interférences), ceci causerait d'importants parasites.

Gestion de la pile
(émetteur à main et de poche)

Pour garantir l’affichage exact de l’autonomie restante de l’émetteur :
- Utilisez uniquement les types de pile/accumulateur ci-dessous.
- Utilisez uniquement les piles/accumulateurs restés inutilisés au cours des dernières 24 heures.
- Réglez l’émetteur sur la pile/l’accumulateur utilisé(e) :

1. Sélectionnez le menu « BAT.TYP ». Le réglage actif clignote.
2. Sélectionnez le réglage souhaité à l’aide des touches fléchées :
   « AUTO » : L’émetteur détecte automatiquement le type de pile/accumulateur. La durée restante affichée peut être incorrecte sur les piles faibles ou les accumulateurs anciens. Dans ce cas, indiquez manuellement le type de pile (voir ci-dessous) :
   « LR6 » pour les piles alcalines de type LR6. L’écran indique ce type de pile et la capacité restante en heures comme suit : « **L 5h** » (exemple).
   « FR6 » pour les piles au lithium de type FR6. L’écran indique ce type de pile et la capacité restante en heures comme suit : « **F 10h** » (exemple).
   Les piles au lithium ont une autonomie de 14 heures, mais l’émetteur affiche 10 heures maximum. Avec les piles au lithium neuves, l’affichage indique constamment « F 10h » pendant les 4 premières heures.
   « NIHM » pour les accumulateurs NiMH de type HR6. L’écran indique ce type de pile et la capacité restante en heures comme suit : « **H 6h** » (exemple).
3. Programmez l’émetteur souhaité. Voir le chapitre « Programmation de l’émetteur ».

Remarque

- Comme les propriétés chimiques des piles ne se stabilisent pas immédiatement, il peut arriver que le système corrige l'affichage (type de pile et durée restante), après 10 à 30 minutes.

Les fonctions suivantes sont disponibles dans le menu EXTRA :

NAME Nom du récepteur
STATUS Messages d'état et d'avertissement
RHSL Fonction de recherche dropout
SQL Réglage squelch
PILOT Pilote
RESET Réglages d'usine
INFO Informations du système
EXIT Quitter le sous-menu

Changement de nom du récepteur

Ce menu permet de modifier le nom du récepteur. Si vous n'avez pas encore nommé le récepteur ou avez supprimé son nom, vous pouvez le nommer à tout moment dans le menu EXTRA.
Le nom du récepteur doit être composé de 6 lettres et chiffres maximum, dans n'importe quelle combinaison.

1. Sélectionnez le menu “NAME”.
   Le premier caractère se met à clignoter.
2. Sélectionnez les caractères souhaités avec les touches fléchées.

Messages d'état et d'avertissement

Dans le sous-menu "STATUS", vous pouvez activer une fonction d'avertissement optique qui signale certains états de fonctionnement critiques. Lorsque l'un de ces états se manifeste, le rétroéclairage de l'écran du récepteur passe du vert au rouge et un message vous informe sur cet état. Les messages d'état sont classés par ordre de priorité :

1. **"LOW.BAT" :** capacité faible de la pile de l'émetteur. La pile de l'émetteur sera vide dans env. 60 minutes.
2. **"AF CLIP" :** saturation audio. Le signal audio reçu sature le récepteur.
3. **"RF LOW" :** coupure du son du récepteur en raison de la faible intensité de champ du signal de réception - empêche les parasites.

Les fonctions d'avertissement sélectionnées sont actives en mode LOCK et en mode SETUP.

REHEARSAL - SOUNDCHECK

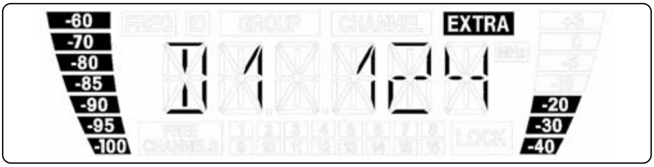
La fonction Rehearsal détecte 6 dropouts maximum et enregistre l'heure du dropout, l'intensité de champ minimale sur les deux antennes et le niveau audio maximum. Les résultats peuvent être consultés à la fin de l'enregistrement.

1. Activez la fonction "Rehearsal" du récepteur et sélectionnez "START" pour démarrer l'enregistrement des données.
2. Parcourez la zone dans laquelle vous souhaitez utiliser l'émetteur. Tenez compte des endroits où l'intensité de champ diminue et où la réception sera donc brièvement perturbée ("dropouts").
3. Parlez/chantez dans le microphone ou jouez de l'instrument (de manière bruyante).
4. L'enregistrement peut être arrêté à tout moment en appuyant sur ≈.

Affichages possibles :

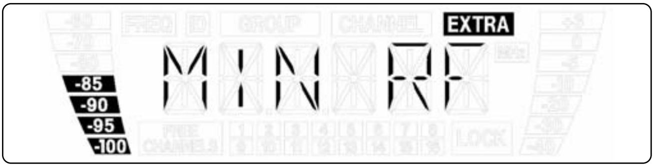
D1 : l'enregistrement est arrêté, le dropout n°1 s'affiche.
MIN RF : l'enregistrement est arrêté, aucun dropout n'est détecté. L'écran affiche le niveau HF minimum mesuré.
OVFL : l'enregistrement a été automatiquement arrêté car le délai est écoulé (16 minutes) ou la liste des résultats est pleine.

- Pour consulter les résultats, appuyez brièvement sur t ou u. Les dropouts s'affichent comme suit (exemple 1) :

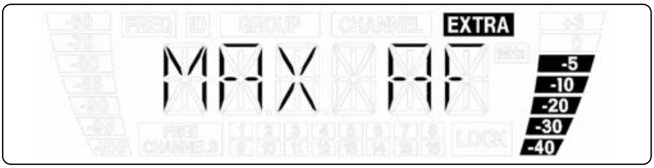


Exemple 1 : dropout n° 1 après 124 secondes.

- Les premiers emplacements sont réservés aux dropouts, les deux derniers au niveau HF le plus bas et au niveau audio le plus élevé (exemples 2 et 3).



Exemple 2 : niveau HF minimum -85 dB.



Exemple 3 : niveau audio maximum -5 dB.

- L'option "EXIT" peut apparaître après la dernière entrée ou avant la première entrée de la liste des résultats.

- Les dropouts peuvent être résolus en déplaçant le récepteur ou les antennes. En cas d'échec, évitez ces endroits critiques.

- Si la barre HF s'éteint sur le récepteur et la LED rouge RF MUTE s'allume, cela signifie qu'aucun signal n'est reçu ou que le squelch est actif.
  Activez l'émetteur, rapprochez-vous du récepteur ou réglez le squelch à un niveau tel que la LED verte RF OK s'allume et la barre HF affiche à nouveau un niveau.

SQUELCH

- Si le récepteur ne trouve pas de fréquence sans perturbation, vérifiez le système d'antennes (longueurs de câble, booster, répartiteur de puissance, câblage).
- Si le système d'antennes fonctionne sans erreur mais qu'il reste un bruit de fond HF, vous pouvez essayer d'augmenter progressivement le seuil de réponse du squelch de -100 dBm à -86 dBm, pour réduire le bruit lorsque l'intensité de champ est faible. Veillez à ne jamais augmenter le niveau squelch plus que nécessaire.
  Le squelch réglable coupe le son du récepteur lorsque le signal de réception est trop faible pour que le bruit ou le bruit du récepteur ne soit pas audible lorsque le signal de réception est absent.

- Plus le niveau de squelch est élevé (-86 dB = max., -100 dB = min.!), plus la sensibilité du récepteur est faible, de même que la portée entre l'émetteur et le récepteur.

Remarque

Pilote

Si cette fonction est activée, le signal de réception contient un signal continu d'une fréquence définie (=pilote). Si aucun pilote n'est détecté, la sortie audio du récepteur est coupée.

- Les émetteurs HT 400, HT 450, PT 400 et PT 450 n'envoient pas de pilote. Si vous utilisez le récepteur avec ces émetteurs, nous recommandons de désactiver la fonction pilote.

Remarque

FACTORY RESET

- Le sous-menu "FACTORY RESET" permet de restaurer les valeurs par défaut de tous les paramètres.

INFO

Le sous-menu INFO permet de consulter diverses informations sur votre récepteur, par ex.

- **"V 1.1" :** la version du microprogramme
- **"B 4--.50"** : la bande de fréquence
- **"PV 1.0" :** la version du préréglage
- **“INTRO” :** vous pouvez modifier ici le nom qui s'affiche à la mise sous tension du récepteur (par défaut : AKG PROFESSIONAL).

INTRO

Dans le sous-menu "INTRO", vous pouvez saisir et enregistrer un nouveau nom.
Ce nom peut contenir jusqu'à 20 lettres et chiffres.

1. Sélectionnez le sous-menu “INTRO”.
   Le premier caractère se met à clignoter.
2. Sélectionnez les caractères souhaités avec les touches fléchées.

7 Utilisation des microphones

Émetteur à main

Un microphone pour le chant offre de nombreuses possibilités d'influer sur la façon dont le son de votre voix sera restitué par l'installation de sonorisation.
Voici quelques consignes qui vous permettront d'obtenir un résultat optimal avec votre émetteur à main.

Ecart du micro et effet de proximité
Voir la fig. 13 de la page vi.

Plus l'écart entre le micro et la bouche est petit et plus la sonorité de la voix est pleine et moelleuse. Vous obtiendrez une sonorité plus froide et plus "réverbérante" en vous éloignant, au fur et à mesure que l'acoustique de la salle se met en valeur.
La voix peut encore prendre un ton plus agressif, neutre ou sous entendu, etc. … selon la musique d'accompagnement simplement en changeant l'écart par rapport à la bouche.
L'effet de proximité apparaît lorsque la source est très proche (moins de 5 cm). Des basses fréquences sont renforcées, ce qui donne à la voix plus de corps et plus de chaleur.

Angle d'incidence
Voir la fig. 13 de la page vi.

Pour obtenir un son naturel, bien équilibré, nous vous conseillons de ne jamais chanter directement dans le microphone afin d'éviter le souffle et les sifflantes.
Il est mieux de chanter dans le microphone en le tenant de côté ou en se plaçant au dessus de la tête du micro.

Réaction acoustique
Voir la fig. 14 de la page vi.

L'effet Larsen prend naissance quand une partie du son émis par les haut-parleurs est captée par le microphone, est amplifiée, puis est projetée à nouveau par les haut-parleurs. La réaction acoustique se développe à partir d'un certain niveau (seuil d'accrochage) qui correspond à une sorte de bouclage du circuit. Le système se met alors à siffler. Pour l'interrompre, il faut réduire le volume.
En plaçant les haut-parleurs de chant devant les microphones, donc sur le bord latéral de la scène on obtient la meilleure protection contre l'effet de Larsen.
Lorsque vous utilisez des retours de scène, ne dirigez jamais votre micro directement sur les retours ou les haut-parleurs de la sono.
Certains phénomènes de résonance (tels qu'ils sont déterminés par l'acoustique d'une salle) peuvent également provoquer un Larsen, et cela surtout dans la partie inférieure du spectre sonore; c'ést donc – indirectement – l'effet de proximité qui en est responsable. Dans ce cas il suffit souvent d'augmenter la distance du microphone pour faire disparaître le Larsen.

Chanteurs d'accompagnement
Voir la fig. 15 de la page vi.

1. Ne laissez jamais plus de deux personnes chanter dans un seul microphone.
2. Faites attention que l'angle d'incidence n'excède pas 35°.
   Le microphone est extrêmement peu sensible aux sons arrivant sur le côté. Si la voix des deux chanteurs arrivait sur le micro sous un angle supérieur à 35°, ils seraient obligés d'augmenter le niveau du canal micro jusqu'à un point où le risque de larsen serait excessif.

PB 1000
(HT 470 C5 seulement)

Le Presence Boost Adapter PB 1000 (monté dans l'émetteur à main HT 470 C5) optimise l'intelligibilité de la parole en augmentant la sensibilité de 5 dB environ entre 5 kHz et 9 kHz.

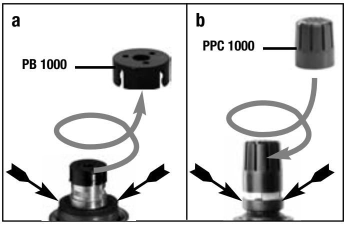
PPC 1000
(HT 470 C5 seulement)

Le Polar Pattern Converter PPC 1000 (accessoire optionnel pour HT 470 C5) transforme la caractéristique cardioïde du micro en hypercardioïde. Ceci permet de réduire la sensibilité du micro aux sons arrivant sur les côtés, un avantage incontestable sur la scène en particulier lorsqu'on utilise des retours.

- Vous ne pouvez monter le PPC 1000 qu'après avoir déposé le Presence Boost Adapter PB 1000.

Remarque

1. Dévissez le chapeau à grille.
2. Détachez le PB 1000 de la capsule du micro, avec un léger mouvement de rotation (a).
3. Enfoncez le PPC 1000 jusqu'en butée sur la capsule, avec un léger mouvement de rotation (b).



- **Pendant le montage ou la dépose du PPC 1000 / PB 1000, maintenez de la main la capsule du micro dans sa suspension élastique (flèches) afin d'éviter son déboîtement.**

ATTENTION

Microphones lavalière

1. Fixez le microphone au clip H 40/1 ou à l'épingle H 41/1 comme indiqué dans le mode d'emploi du microphone.
2. Agrafez le micro aux vêtements, aussi près de la bouche que possible.
   Il y aura d'autant moins de risque de larsen que le micro sera plus près des lèvres.
3. Veillez à ce que le micro soit bien orienté vers la bouche de l'utilisateur.

Micros serre-tête et micros pour instruments

- Vous trouverez les instructions d'utilisation des microphones serre-tête et pour instruments AKG dans leurs modes d'emploi respectifs.

8 Nettoyage

- Nettoyez les surfaces de l'émetteur et des émetteurs avec un chiffon souple humecté d'eau.

9 Dépannage

Défaut	Cause possible	Remède
Pas de son.	1. Le bloc secteur n'est pas raccordé au récepteur ou à la prise secteur. 2. Le récepteur n'est pas sous tension. 3. Le récepteur n'est pas raccordé à la table de mixage ou à l'amplificateur. 4. Le microphone ou l'instrument n'est par raccordé à l'émetteur de poche. 5. Émetteur aligné sur une autre fréquence que le récepteur. 6. Émetteur hors tension ou commutateur MUTE en position « MUTE ». 7. Les piles ne sont pas mises correctement dans l'émetteur. 8. Piles ou accu de l'émetteur épuisés. 9. Émetteur trop éloigné du récepteur, ou seuil de SQUELCH trop élevé. 10. Obstacles entre l'émetteur et le récepteur. 11. Pas de contact visuel entre émetteur et récepteur. 12. Il y a des objets métalliques à proximité du récepteur. 13. La versions de preset de l'émetteur et du récepteur ne sont pas accordées.	1. Raccorder le bloc secteur au récepteur et à la prise secteur. 2. Mettre le récepteur sous tension. 3. Raccorder la sortie du récepteur à l'entrée de la table de mixage ou de l'amplificateur. 4. Raccorder le microphone ou l'instrument à l'entrée audio de l'émetteur de poche. 5. Aligner l'émetteur sur la fréquence du récepteur. 6. Mettre l'émetteur sous tension ou désactiver MUTE. 7. Mettre les piles dans le compartiment conformément aux repères de polarité (+/-). 8. Remplacer les batteries de l'émetteur ou charger l'accu. 9. Rapprocher émetteur et récepteur ou diminuer le seuil de SQUELCH. 10. Supprimer les obstacles. 11. Eviter les endroits d'où le récepteur n'est pas visible. 12. Supprimer les objets gênants ou en éloigner le récepteur. 13. Vérifier les versions de preset de l'émetteur et du récepteur.
Bruit, craquements, signaux indésirables.	1. Position de l'antenne 2. Perturbations dues à d'autres installations sans fil, une télévision, une radio, des appareils de radiocommunication ou encore des appareils ou installations électriques défectueux.	1. Changer le récepteur de place. 2. Mettre les appareils gênants ou défectueux hors tension ou régler l'émetteur et le récepteur sur une porteuse différente ; faire vérifier les équipements électriques.
Distorsions.	1. Réglage de GAIN sur l'émetteur trop haut ou trop bas. 2. Perturbations dues à d'autres installations sans fil, une télévision, une radio, des appareils de radiocommunication ou encore des appareils ou installations électriques défectueux.	1. Monter ou baisser le réglage de GAIN sur l'émetteur pour supprimer les distorsions. 2. Mettre les appareils gênants ou défectueux hors tension ou régler l'émetteur et le récepteur sur une porteuse différente ; faire vérifier les équipements électriques.
Brefs décrochages en certains points du rayon d'action.	• Position des antennes.	• Changer le récepteur/les antennes de place. Si les décrochages persistent, marquer les endroits critiques et les éviter.

	Messages d'erreurs	Panne	Remède
Récepteur	Err.>SYS<	• Les réglages de fréquences ne peuvent être modifiés.	1. Éteindre l'émetteur et le rallumer après environ 10 secondes. 2. En cas d'échec, adressez-vous à votre spécialiste AKG.
Récepteur	Err.>PrE<	• Erreur de PLL. (Le récepteur ne peut pas s'accorder à la fréquence sélectionnée.)	1. Utilisez le preset précédemment sélectionné. 2. Sélectionnez un preset intact. 3. Si cela se produit régulièrement, adressez-vous à votre spécialiste AKG.
Récepteur	TXBand	1. La bande de fréquences de l'émetteur n'est pas identique à celle du récepteur. 2. La puissance d'émission est trop élevée/trop faible.	1. Utiliser un émetteur dont la bande de fréquences est identique à celle du récepteur. 2. Utiliser un émetteur ayant une puissance d'émission plus faible/plus élevée.
Émetteur et récepteur	Err.>USr<	• La dernière configuration sauvegardée ne peut être chargée.	1. Réglez à nouveau la fréquence et le seuil de squelch. 2. Si cela se produit régulièrement, adressez-vous à votre spécialiste AKG.
Émetteur et récepteur	Err.>RF<	• Le preset sélectionné est défectueux.	1. Utilisez une autre fréquence. 2. Si cela se produit régulièrement, adressez-vous à votre spécialiste AKG.
Émetteur et récepteur	Err.>IR<	• La transmission infrarouge n'a pas fonctionné.	• Maintenir le capteur d'infrarouge de l'émetteur orienté directement sur la diode infrarouge émettrice sur le récepteur à une distance de 5 cm environ.
Emetteur	>- h<	1. L'émetteur ne reconnaît pas en tant que tels la pile ou l'accu mis en place. 2. L'émetteur a été mis sous tension pendant le processus de charge.	1. Sortir l'accu/la pile de l'émetteur et les remettre en place au bout de 5 secondes environ. 2. Sortir l'émetteur du chargeur, le mettre hors tension et répéter le processus de charge. (Se reporter à la notice d'emploi du chargeur CU 400).
Emetteur	>ChArGE< (si fonctionnant sur accu)	• L'accu qu'on vient de mettre en place n'était pas chargé à fond.	1. Charger l'émetteur sur le chargeur CU 400. 2. Sortir l'accu de l'émetteur et le remplacer par une pile neuve ou un accu chargé à fond.

Système

Bandes de fréquence porteuse HF :	Bande 1: 650.1 – 680 MHz Bande 3: 720 – 750 MHz Bande 3-K: 740.1 – 751.9 MHz Bande 5-A: 790 – 821.5 MHz Bande 5-B: 806.125 – 809.750 MHz Bande 5-D: 794.1 – 805.9 MHz Bande 6-A-ISM: 835.1 – 861.9 MHz et 863.1 – 864.9 MHz (ISM) Bande 7: 500.1 – 530.5 MHz Bande 8: 570.1 – 600.5 MHz Bande 9-U: 600 – 630.5 MHz Bande 9: 600 – 605.9 MHz et 614.1 – 630.5 MHz

Récepteur

Bande de sélection :	30,5 MHz (selon la règlementation nationale)
Modulation :	FM
Sensibilité :	6 dBµV / -100 dBm
Principe du récepteur :	supradyne
Système diversité :	diversité spatiale commandée par µC
Bande passante audio :	35 - 20 000 Hz
Taux de distorsion par harmonique à 1 kHz :	<0,3%
Rapport signal/bruit :	120 dB(A)
Sorties audio :	symétrique, sur prise XLR, commutable sur -30 ou 0 dBm asymétrique sur prise jack 6,35 mm
Niveau de sortie audio :	+9 dBu (max.)
Entrées antennes :	2 prises BNC de 50 ohms
Affichage pile de l'émetteur :	charge faible
Bloc d'alimentation :	12 V / 500 mA DC
Dimensions :	200 x 44 x 190 mm
Poids :	972 g

Émetteur à main

Bande de sélection :	30,5 MHz (selon la règlementation nationale)
Modulation :	FM
Puissance émettrice HF :	10, 30 ou 50 mW (PAR max., selon la règlementation nationale)
Rayonnement non essentiel :	≤ 70 dBc
Antenne :	antenne dipôle intégrée
Bande passante audio :	35 - 20 000 Hz
Taux de distorsion par harmonique :	<0,7 % hab. avec déviation nominale/1 kHz
Rapport signal/bruit (pondéré A)	120 dB(A)
Tête de microphone :	HT 470 D5 : microphone dynamique (supercardioïde) HT 470 C5 : microphone à condensateur (cardioïde)
Niveau de pression acoustique limite :	HT 470 D5 : ≤ 140 dB SPL HT 470 C5 : ≤ 140 dB SPL
Autonomie :	≥ 7 heures (1 pile LR6 format AA) ≥ 8 heures (1 pile NiMH >2100 mAh format AA) ≥ 14 heures (1 pile au lithium FR6 format AA)
Dimensions :	229 x 52,5 mm (L x ø max.)
Poids net :	220 g

Émetteur de poche

Bande de sélection :	30,5 MHz (selon la règlementation nationale)
Modulation :	FM
Puissance émettrice HF :	10, 30 ou 50 mW (PAR max., selon la règlementation nationale)
Rayonnement non essentiel :	≤ 70 dBc
Antenne :	antenne λ/4
Bande passante audio :	35 - 20 000 Hz
Taux de distorsion par harmonique :	<0,7 % hab. avec déviation nominale/1 kHz
Rapport signal/bruit (pondéré A)	120 dB(A)
Entrée audio :	connecteur mini-XLR 3 broches TB3M (3,1 Vrms max.)
Autonomie :	≥ 7 heures (1 pile LR6 format AA) ≥ 8 heures (1 pile NiMH >2100 mAh format AA) ≥ 14 heures (1 pile au lithium FR6 format AA)
Dimensions :	60 x 73,5 x 30 mm
Poids net :	90 g

Ce produit est conforme aux normes mentionnées dans la déclaration de conformité. Vous pouvez demander la déclaration de conformité sur http://www.akg.com ou par e-mail à sales@akg.com.

Vi ringraziamo...

...di aver scelto un prodotto dell'AKG. **Leggete per favore attentamente le istruzioni per l'uso prima di usare l'apparecchio** e conservate le istruzioni per l'uso per poterle consultare in caso di necessità. Vi auguriamo buon divertimento e molto successo!

Simboli utilizzati

Il fulmine nel triangolo equilatero segnala la presenza di tensioni pericolose nell'apparecchio.

Il punto esclamativo nel triangolo equilatero sull'apparecchio è un invito a consultare il manuale d'istruzioni. Tale simbolo, nel manuale d'istruzioni, contraddistingue le procedure cui attenersi scrupolosamente per garantire un impiego sicuro dell'apparecchio.

Avvertenza importante

Firmware

- **Il Firmware interno di questo sistema Wireless viene costantemente aggiornato al fine di rispondere in modo ottimale alle esigenze della clientela. Nel caso il Vs. sistema fosse già dotato di un Firmware più recente rispetto a quello descritto nel presente manuale d'istruzioni, alcune funzioni potrebbero differire da quelle qui descritte.**
- **Nel menù è possibile visualizzare l'attuale versione Firmware del ricevitore. La versione Firmware descritta nel manuale d'istruzioni è indicata nel frontespizio.**
- **Prima di proseguire nella lettura Vi consigliamo di controllare se la versione Firmware del ricevitore coincide con quella indicata nel manuale d'istruzioni. In caso contrario è possibile consultare gli aggiornamenti più recenti nel sito internet www.akg.com**

Avvertenza importante

Batteria

- Il Vostro trasmettitore a mano e/o trasmettitore a tasca Vi indica sul display in ore la durata d'esercizio residua minima disponibile del trasmettitore.

- Per garantire l'indicazione precisa **usate esclusivamente**
- **pile alcaline nuove di alta qualità del tipo AA (LR6)** di Duracell o Energizer,
- **pile litio del tipo AA (FR6)**
  o
- **accumulatori di alta qualità del tipo AA NiMH** con una capacità di almeno 2100 mAh.
- **Selezionate, nel menù "BAT.TYP", il tipo di batteria/accumulatore inserito** ("LR6", "FR6", "HR6" (NiMH)) oppure il **sistema di riconoscimento automatico della batteria** ("AUTO").
- In **modalità automatica** e in presenza di batterie scariche o accumulatori molto vecchi, può accadere che venga indicato una durata rimanente d'esercizio errata. In questo caso selezionate manualmente il tipo di batteria/accumulatore.

- Poiché i parametri chimici delle batterie non si stabilizzano immediatamente, è possibile che il sistema corregga l'indicazione (tipo di batteria e durata rimanente d'esercizio) dopo ca. 10-30 minuti di utilizzo.
- Le **batterie al litio** offrono una durata d'esercizio fino a 14 ore, il display del trasmettitore però ne indica al massimo 10. In presenza d'una batteria al litio nuova il display indicherà costantemente "10h" durante le prime 4 ore di esercizio.

1 Sicurezza e ambiente

Sicurezza

- Non esponete l'apparecchio direttamente al sole, alla polvere e all’umidità, alla pioggia, a vibrazioni o a colpi.
- Non versate liquidi sull’apparecchio e non fate cadere oggetti nell’apparecchio attraverso le fessure di ventilazione.
- L’apparecchio deve venir impiegato solo in vani asciutti.
- Prima di mettere in esercizio l’apparecchio controllate se la tensione d’esercizio indicata sull’alimentatore di rete in dotazione corrisponde alla tensione di rete del luogo d’impiego.
- Fate funzionare l’apparecchio esclusivamente con l’alimentatore a corrente alternata in dotazione, con una tensione d’uscita di 12 V c.c. Altri tipi di corrente e di tensione possono danneggiare seriamente l’apparecchio!
- L’apparecchio deve venir aperto, mantenuto e riparato solo da personale specializzato autorizzato. All’interno della scatola non vi sono componenti che possano venir mantenuti, riparati o sostituiti da non professionals.
- Prima di mettere in esercizio l’apparecchio controllate se la tensione d’esercizio indicata sull’apparecchio corrisponde alla tensione di rete del luogo d’impiego.
- Fate funzionare l’apparecchio esclusivamente con una tensione di rete tra 90 e 240 V c.a. Altri tipi di corrente e di tensione possono danneggiare seriamente l’apparecchio!
- Interrompete subito il funzionamento dell’impianto quando un corpo solido o liquidi entrano nell’apparecchio. Sfilate in questo caso subito il cavo dell’alimentatore di rete dalla presa di rete e fate controllare l’apparecchio dal nostro reparto service clienti.
- Non posizionate l’apparecchio nella vicinanza di fonti di calore, come p.e. radiatori, tubi del riscaldamento o amplificatori ecc., e non esponetelo direttamente al sole, alla polvere e all’umidità, alla pioggia, a vibrazioni o a colpi.
- Per evitare disturbi, posate tutte le linee, specialmente quelle degli ingressi microfonici, separate dalle linee a corrente forte e linee di rete. In caso di posa in pozzi o canali per cavi fate attenzione a posare le linee di trasmissione in un canale separato.
- Pulite l’apparecchio solo con un panno umido, ma non bagnato. Dovete assolutamente sfilare prima l’alimentatore di rete dalla presa di rete! Non usate in nessun caso detergenti acidi o abrasivi o detergenti contententi alcool o solventi perché potrebbero danneggiare la vernice e i componenti in materia sintetica.
- Usate l’apparecchio solo per gli impieghi descritti nelle presenti istruzioni per l’uso. La AKG non assume nessuna responsabilità per danni causati da manipolazione non effettuata a regola d’arte o da uso non corretto.

Ambiente

- Smaltite gli accumulatori/le batterie usati/usate sempre secondo le norme di smaltimento rispettivamente vigenti. Non gettate gli accumulatori ne nel fuoco (pericolo di esplosione) ne nei rifiuti urbani.
- L'imballaggio è riciclabile. Smaltite l'imballaggio in un apposito sistema di raccolta.
- Se rottamate l’apparecchio, togliete le batterie risp. gli accumulatori, separate scatola, elettronica e cavi e smaltite tutti i componenti conformemente alle norme di smaltimento vigenti per essi.

Sets e componenti

- Controllate se la confezione contiene tutte le parti qui sotto indicate per il suo apparecchio. Se manca qualcosa, rivolgetevi per favore al Vs. rivenditore AKG.

WMS 470 D5 Set
- 1 x ricevitore diversity SR 470
- 1 x trasmettitore HT 470 D5
- 2 x antenne UHF BNC
- 1 x alimentatore di rete
- 1 x batteria LR6 (AA)
- 1 x set di montaggio da 19”
- 1 x collegamento per supporto

WMS 470 C5 Set
- 1 x ricevitore diversity SR 470
- 1 x trasmettitore HT 470 C5
- 2 x antenne UHF BNC
- 1 x alimentatore di rete
- 1 x batteria LR6 (AA)
- 1 x set di montaggio da 19”
- 1 x collegamento per supporto

WMS 470 Instrumental Set
- 1 x ricevitore diversity SR 470
- 1 x trasmettitore PT 470
- 2 x antenne UHF BNC
- 1 x alimentatore di rete
- 1 x batteria LR6 (AA)
- 1 x set di montaggio da 19”
- 1 x cavo per strumenti MKG/L (jack - mini-XLR)
- 1 x connettore finto per per bloccare l’interruttore ON-MUTE/PRG-OFF

WMS 470 Presenter Set
- 1 x ricevitore diversity SR 470
- 1 x trasmettitore PT 470
- 2 x antenne UHF BNC
- 1 x alimentatore di rete
- 1 x batteria LR6 (AA)
- 1 x set di montaggio da 19”
- 1 x microfono headset flessibile C 555 L
- 1 x microfono lavalier CK 99 L
- 1 x connettore finto per per bloccare l’interruttore ON-MUTE/PRG-OFF

WMS 470 Sports Set
- 1 x ricevitore diversity SR 470
- 1 x trasmettitore PT 470
- 2 x antenne UHF BNC
- 1 x alimentatore di rete
- 1 x batteria LR6 (AA)
- 1 x set di montaggio da 19”
- 1 x microfono hadset robusto C 544 L
- 1 x connettore finto per per bloccare l’interruttore ON-MUTE/PRG-OFF

SR 470
- 1 x ricevitore diversity SR 470
- 2 x antenne UHF BNC
- 1 x set di montaggio da 19”
- 1 x alimentatore di rete

HT 470 D5
- 1 x trasmettitore HT 470 D5
- 1 x batteria LR6 (AA)
- 1 x collegamento per supporto

HT 470 C5
- 1 x trasmettitore HT 470 C5
- 1 x batteria LR6 (AA)
- 1 x Presence Boost Adapter PB 1000
- 1 x collegamento per supporto

PT 470
- 1 x trasmettitore PT 470
- 1 x batteria LR6 (AA)

Accessori opzionali

Sistema di antenne
- SRA 2 W - antenna direzionale passiva
- SRA 2 B/W - antenna direzionale attiva
- RA 4000 W - antenna omnidirezionale passiva
- RA 4000 B/W - antenna omnidirezionale attiva
- PS 4000 W - splitter d’anbtenna attivo
- AB 4000 - amplificatore d’antenna
- MK PS - cavo d’antenna, 65 cm
- MKA 5 - cavo d’antenna, 5 m
- MKA 20 - cavo d’antenna, 20 m
- 0110E01890 - cavo d’antenna per montaggio frontale

2 Dotazione ed accessori opzionali

Sistema di carica
- CU 400 - stazione di carica per PT 470 e HT 470

Componenti opzionali per il trasmettitore a mano HT 470
- W 3004 - antisoffio
- Polar Pattern Converter PPC 1000 (solo per HT 470 C 5)
- collegamento per supporto

Componenti opzionali per il trasmettitore da tasca PT 470
- MKG/L - cavo per strumenti MKG/L (jack - mini-XLR)
- HC 577 WR - microfono headset, color pelle (omnidirezionale)
- C 520 L - microfono vocale tipo headset (cardioide)
- C 555 L - microfono headset per voce parlata (cardioide)
- C 544 L - microfono hadset robusto (cardioide)
- C 417 L - microfono lavalier (omnidirezionale)
- CK 99 L - microfono lavalier (cardioide)
- CK 77 WR - microfono lavalier, bianco o color pelle (omnidirezionale)
- C 411 L - pickup (trasduttore di vibrazioni)
- C 516 ML - microfono per fisarmonica
- C 518 ML - microfono per batteria (snare, bongos ecc.)
- C 519 ML - microfono per strumenti di fiato (sassofono, tromba, clarinetto ecc.)
- RMS 4000 - commutatore MUTE esterno

- Ulteriori accessori opzionali si trovano nel catalogo/folder attuale dell'AKG o al sito www.akg.com. Il Vs. rivenditore è a vostra disposizione per eventuali consigli.

Introduzione

Il sistema microfonico senza filo WMS 470 è composto di un ricevitore stazionario diversity SR 470, dei trasmettitori a mano HT 470/C5 con testa microfonica C 5 e HT 470/D5 con testa microfonica D 5 e del trasmettitore da tasca PT 470. Il ricevitore ed il trasmettitore lavorano in un campo di al massimo 30 MHz (per set di frequenze) nella gamma delle frequenze portanti UHF da 500 MHz a 865 MHz. Entro questo campo potete scegliere la frequenza di ricezione tra i gruppi di frequenza preprogrammati e tra i subcanali del Vs. ricevitore o regolarla direttamente in intervalli da 25 kHz. Sia il trasmettitore a mano che quello da tasca vengono regolati, via raggi infrarossi, sui parametri prescelti sul ricevitore.

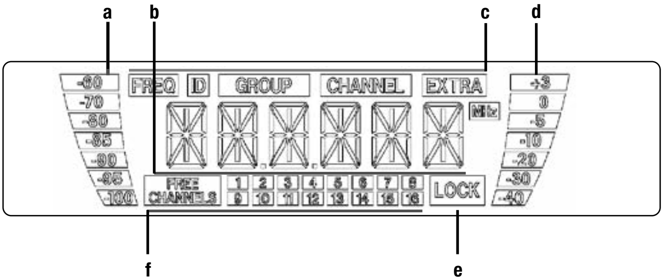
Ricevitore

Vedi fig. 1 a pagina iii.

Pannello frontale

1 POWER: interruttore on/off

2 Display LC: il ricevitore è dotato di un display a cristalli liquidi, con sfondo illuminato.



Sul display vengono visualizzi tutti i parametri del ricevitore:

- **a** Barra RF per visualizzare l'intensità di campo del segnale ricevuto
- **b** Indicazione alfanumerica del valore momentaneamente preregolato
- **c** Parametro da preregolare, modo d'esercizio
- **d** Barra audio per indicare il livello audio ricevuto
- **e** Simbolo "LOCK"
- **f** Canali disponibili (per la regolazione automatica della frequenza)
- Se sono attivate una o più funzioni d'avvertimento, il display si accende di rosso quando si verifica uno stato d'esercizio critico. Fin quando tutti i parametri si trovano nel campo permesso, il display si accende di verde.

3 ◀ ⬤ ▶: questi tre tasti regolano i diversi parametri del ricevitore.

- **Nel modo LOCK:**
  Premere brevemente ◀ o ▶: potete cambiare tra indicazione della frequenza, indicazione del preset e indicazione del nome del ricevitore.
  Premere a lungo ⬤: potete cambiare il ricevitore al modo SETUP.
- **Solo nel modo SETUP:**
  Premere brevemente ⬤: potete richiamare i parametri da preregolare oppure confermare il valore prescelto
  Premere a lungo ⬤: potete cambiare il ricevitore al modo LOCK.
  Premere brevemente ◀: potete scegliere un punto del menù o ridurre il valore da preregolare
  Premere brevemente ▶: potete scegliere un punto del menù o ingrandire il valore da preregolare.

4,5 LEDs RF: Se il ricevitore riceve un segnale RF, il LED OK (4) verde lampeggia, se non viene ricevuto nessun segnale RF, il LED MUTE (5) rosso lampeggia.

6 LEDs diversity A e B: Questi due LEDs indicano, lampeggiando, quale delle antenne è attualmente attiva.

7 LED AF: Questi LED indicano il livello audio ricevuto.
OK (verde): da -40 fino a +3 dB
CLIP (rosso): >3 dB (sovraccarico)

8 **Diodo infrarosso** di trasmissione: trasmette le frequenze preregolate sul ricevitore al trasmettitore a mano o al trasmettitore da tasca nonché il livello audio preregolato sul ricevitore al trasmettitore a mano.
Il diodo infrarosso di trasmissione ha un angolo di irradiazione molto stretto (circa 10°) ed una portata di al massimo 20 cm, per evitare che più di un trasmettitore venga regolato sulla stessa frequenza.

9 **Regolatore del livello d'uscita:** con questo regolatore rotativo a scomparsa potete attenuare il livello dell'uscita audio bilanciata senza soluzione di continuità da 0 fino a 30 dB.

Vedi fig. 2 a pagina iii.

Lato posteriore

10 **DC IN:** Presa di alimentazione avvitabile per collegare l'alimentatore di rete in dotazione.

11 **ANTENNA A/B:** Prese BNC per collegare le due antenne UHF in dotazione (11a) o le antenne staccate opzionali.

12 **BALANCED:** uscita audio bilanciata alla presa XLR a tre poli: potete collegare questa uscita p.e. all'ingresso microfonico di un mixer.

13 **UNBALANCED:** uscita audio sbilanciata a una presa jack mono da 6,3 mm. A questa presa potete collegare p.e. un amplificatore per chitarra.

14 **Regolatore livello d'uscita:** interruttore scorrevole per adeguare il livello d'uscita della presa BALANCED alla sensibilità d'ingresso dell'apparecchio collegato. Il regolatore ha due posizioni: 0 e -30 dB. Il regolatore del livello d'uscita (8) permette di attenuare il livello d'uscita ulteriormente, fino a -60 dB. Il livello dell'uscita UNBALANCED non è regolabile.

15 **Targhetta del modello** con la gamma delle frequenze portanti disponibili e le informazioni sull'omologazione.

Trasmettitore a mano

Vedi fig. 3 a pagina v.

16 **Testa microfonica:** il trasmettitore a mano è dotato di una testa microfonica montata in modo fisso D 5 o C 5 (v. imballaggio).

17 **Diodo infrarosso di ricezione:** riceve il segnale infrarosso del ricevitore per regolare automaticamente la frequenza portante ed il livello audio d'ingresso del trasmettitore.

18 **Display LC:** Visualizza la frequenza preregolata, in MHz o come preset, lo stato d'esercizio attuale, la sensibilità (Gain) del trasmettitore, indicazioni di errori e la capacità della batteria espressa in ore (in intervalli da 1 ora, o la capacitá dell'accumulatore in intervalli da 2 ore).

19 **ON-MUTE/PRG-OFF:** interruttore scorrevole con tre posizioni:
ON: il segnale d'uscita della testa microfonica viene inoltrato al trasmettitore, il trasmettitore trasmette il segnale audio al ricevitore (esercizio normale). Il LED di controllo (20) è acceso di verde.
MUTE/PRG: il segnale audio è silenziato.
Se portate l'interruttore in posizione "MUTE/PRG", il trasmettitore è nel modo di programmazione.
Per reinserire il segnale audio, spostate l'interruttore in posizione "ON".
OFF: La tensione di alimentazione del trasmettitore è disinserita.

20 **LED di controllo:** questo LED a due colori indica i seguenti stati d'esercizio:
Verde: la capacità della batteria è superiore ad un'ora, il trasmettitore lavora nel modo d'esercizio normale.
Rosso: la capacità rimanente della batteria è inferiore ad un'ora e/o il segnale audio è silenziato.
Rosso lampeggiante: indicazione di errore sul display.
Off: L'alimentazione di tensione del trasmettitore è disinserita o il trasmettitore si trova nel modo di programmazione.

21 **Scomparto batteria** per accogliere la batteria da 1,5 V, dimensione AA in dotazione o un accumulatore di tipo commerciale da 1,2 V, ≥2100 mAh, dimensione AA.

22 **Contatti di carica:** i contatti di carica a scomparsa Vi permettono di caricare un accumulatore con l'aiuto della stazione di carica opzionale CU 400 senza dover togliere l'accumulatore dallo scomparto batteria.

23 Etichetta adesiva con indicazione delle frequenze: sul gambo del trasmettitore a mano è disposta un'etichetta adesiva recante l'indicazione della gamma delle frequenze portanti disponibili e le informazioni sull'omologazione.

Trasmettitore da tasca

Vedi fig. 4 a pagina iv.

17 - 20, 22: Vedi capitolo "Trasmettitore a mano".

25 Antenna: antenna flessibile, montata in modo fisso.

26 Ingresso audio: presa mini-XLR a tre poli con contatti per livello microfonico e livello line. Grazie al cablaggio dei connettori dei microfoni AKG raccomandati (opzionali) o del cavo per strumenti MKG L in dotazione vengono occupati automaticamente i contatti giusti.
All'ingresso audio del trasmettitore da tasca potete collegare microfoni AKG dotati di un connettore mini XLR.
Con l'aiuto del cavo per strumenti MKG L potete collegare una chitarra elettrica, un basso elettrico o un keyboard a tracolla.
Ulteriori dettagli sono contenuti nei rispettivi opuscoli AKG.

27 Etichetta adesiva con indicazione delle frequenze: sul lato posteriore del trasmettitore da tasca è disposta un'etichetta adesiva recante la gamma delle frequenze disponibili e le informazioni sull'omologazione.

28 Scomparto batteria per accogliere la batteria in dotazione da 1,5 V, dimensione AA o un accumulatore di tipo commerciale da 1,2 V-NiMH, ≥2100 mAh, dimensione AA. Attraverso il finestrino potete controllare in qualsiasi momento se c'è una batteria o un accumulatore nello scomparto. Potete inserire nel finestrino anche una striscia bianca (in dotazione) di etichettatura o una striscia con codice a colore (opzionale).

29 Clip da cintura per fissare il trasmettitore sulla cintura.

30 Presa MUTE: collegamento per l'interruttore mute opzionale esterno e il connettore finto in dotazione per bloccare l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF per evitare errori durante l'esercizio.

31 Regolatore della sensibilità: con questo regolatore rotativo disposto nello scomparto batteria potete adeguare la sensibilità d'ingresso del trasmettitore da tasca al microfono o allo strumento collegati.

ATTENZIONE	• **Prima di mettere in esercizio il Vs. sistema senza fili, controllate se il trasmettitore e il ricevitore sono regolati sulla stessa frequenza.**

Ricevitore

Montaggio a rack

- Se volete montare uno o più ricevitori in un rack da 19", montate o le antenne in dotazione sul pannello frontale (Vi occorre il set di montaggio frontale opzionale) o usate le antenne staccate. Solo così potrete garantire una qualità di ricezione ottimale.

Vedi fig. 6 a pagina vii.

Come montare un ricevitore

1. Svitate i quattro piedini in gomma (1) dal lato inferiore del ricevitore.
2. Svitate le due viti di fissaggio (2) da ognuna delle pareti laterali.
3. Con le viti (2), avvitate l'angolo di montaggio corto (3) su una parete laterale e l'angolo di montaggio lungo (4) sull'altra parete laterale, scegliendoli dal set di montaggio 19" in dotazione.
4. Fissate il ricevitore nel rack.

Vedi fig. 7 a pagina vii.

Come montare due ricevitori uno accanto all'altro

1. Svitate i quattro piedini in gomma (1) dal lato inferiore dei ricevitori e togliete le viti (5) dai piedini in gomma (1).
2. Svitate le due viti di fissaggio (2) dalla parete laterale destra del primo ricevitore e dalla parete laterale sinistra del secondo ricevitore.
3. Inserite un elemento di collegamento (4) attraverso rispettivamente una fessura libera nella parete laterale del primo ricevitore in modo che il foro di fissaggio di ambedue gli elementi di collegamento (4) sia allineato al foro di filettatura nella parte inferiore del ricevitore.
4. Fissate gli elementi di collegamento (4) con le viti (5) (dei piedini in gomma) sul primo ricevitore.
5. Collegate i due ricevitori inserendo gli elementi di collegamento (4) del primo ricevitore attraverso le fessure libere nella parete laterale del secondo ricevitore fin quando il foro di fissaggio degli elementi di collegamento (4) sia allineato con il corrispondente foro di filettatura nella parte inferiore del secondo ricevitore.
6. Fissate gli elementi di collegamento (4) con le viti (5) dei piedini in gomma (1) sul secondo ricevitore.
7. Avvitate, con rispettivamente due delle viti (2) delle pareti laterali, rispettivamente un angolo di montaggio corto 6 sulla parete laterale esterna di ogni ricevitore.
8. Fissate i ricevitori nel rack.

Collegare le antenne

Le antenne $\lambda/4$ in dotazione si montano in modo facile e rapido. Esse si adattano bene a quegli impieghi in cui c'è collegamento visivo fra trasmittente e antenna ricevitore, come nei casi in cui è richiesta un'installazione senza fili rapida e non troppo complessa.

Antenne separate

- Adoperate antenne separate quando nella posizione del ricevitore non vi sono condizioni ottimali di ricezione.
- Collegate le antenne separate con le prese BNC al retro del ricevitore.
- A tale scopo utilizzate cavi RG58 oppure RG213.
- Per ulteriori informazioni su antenne, accessori e consigli sulla pianificazione delle frequenze visitate il nostro sito web www.akg.com.

Cavo antenne per montaggio frontale

- Il cavo BNC per montaggio frontale (AKG art. n° 0110E01890) consente di montare le antenne $\lambda/4$ sul frontale.

Posizionare il ricevitore

Riflessioni del segnale del trasmettitore su parti metalliche, pareti, soffitti ecc. o ombreggiamenti causati dal corpo umano possono indebolire o cancellare il segnale diretto del trasmettitore.

Posizionate quindi il ricevitore o le antenne staccate come segue:
- Posizionate il ricevitore / le antenne sempre vicino al campo d'azione (palco) facendo però attenzione a mantenere una distanza minima tra trasmettitore e ricevitore / antenne di 3 m.
- Presupposto per la ricezione ottimale è il collegamento a vista tra ricevitore e trasmettitore / antenne.
- Posizionate il ricevitore / le antenne ad una distanza superiore a 1,5 m da grandi oggetti metallici, pareti, impalcature sulla scena, soffitti e simili.
- Potete montare il ricevitore isolato oppure montarlo in un rack da 19" servendovi del set di montaggio Rack Mount Kit in dotazione.
- Se volete montare uno o più ricevitori in un rack da 19", montate o le antenne in dotazione sul pannello frontale (Vi occorre il set di montaggio frontale opzionale) o usate le antenne staccate. Solo così potrete garantire una qualità di ricezione ottimale.

Collegare il ricevitore a un mixer/amplificatore

- Si può collegare in ogni momento tanto l'uscita XLR quanto l'uscita jack da 6,3 mm. Il livello d'uscita può essere impostato nel menù AUDIO.

- Collegate l'uscita audio con l'ingresso desiderato:
- connettore XLR – cavo XLR – ingresso XLR
- jack da 6,3 mm – cavo jack – ingresso jack da 6,3 mm

Commutatore del livello d'uscita
- È possibile adattare il livello dell'uscita simmetrica (BALANCED) alla sensibilità d'ingresso dell'apparecchio collegato.
- Selezionate l'impostazione "-30 dB" quando il ricevitore viene collegato a un ingresso microfonico. In tal modo il livello d'uscita sarà abbassato di 30 dB per evitare sovraccarichi all'ingresso.
- Il livello dell'uscita sbilanciata (UNBALANCED) non è regolabile.

Collegare il ricevitore alla rete
Vedi fig. 9 a pagina iii.

1. **ATTENZIONE: Controllate se la tensione di rete indicata sull'alimentatore di rete in dotazione è identica a quella del luogo d'impiego. Gestire l'adattatore di rete con un'altra tensione di rete può causare danni irreparabili all'apparecchio.**
2. Inserite il cavo di alimentazione (1) dell'adattatore di rete in dotazione nella presa DC IN (2) disposta sul retro del ricevitore e avvitate il connettore (3).
3. Inserite l'alimentatore in una presa di rete.

Modo LOCK

Il ricevitore viene bloccato al fine di evitare cambiamenti involontari delle impostazioni.
Sul display si illumina il simbolo "LOCK".

- Per tornare al modo SETUP, tenete premuto il tasto ⬢ finché scompare il simbolo "LOCK".

Trasmettitori

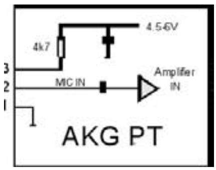
Inserire la batteria
Vedi fig. 5 a pagina iv e v.

Trasmettitore a mano e trasmettitore da tasca:
1. Aprite il coperchio dello scomparto batteria (1).
2. Inserite la batteria in dotazione (2) nello scomparto batteria seguendo i simboli disposti nello scomparto.
   Se inserite la batteria in modo sbagliato, il trasmettitore non viene alimentato con corrente.
3. Chiudete il coperchio dello scomparto batteria (1).

- In luogo delle batterie alcaline (LR6) in dotazione, potete impiegare anche una batteria al litio (FR6) oppure un'accumulatore da 1,2 V-NiMH (HR6), ≥2100 mAh, dimensioni AA.

Trasmettitore da tasca

Collegare un microfono/uno strumento
Il trasmettitore da tasca è concepito per essere usato con i microfoni "L" della serie MicroMic dell'AKG. Se volete collegare al trasmettitore altri microfoni della AKG o microfoni di altri produttori, tenete presente che eventualmente dovete cambiare la connessione a saldatura del connettore del Vs. microfono o sostituire il connettore con un connettore mini XLR a tre poli.



Cablaggio dell'ingresso audio:
Contatto 1: schermatura
Contatto 2: segnale audio
Contatto 3: tensione di alimentazione

Al contatto 3 è a disposizione una tensione d'alimentazione positiva di 6 Volt per microfoni a condensatore.

Avvertenza

- Vi preghiamo di comprendere che la AKG non può garantire il funzionamento ineccepibile del trasmettitore da tasca se viene gestito con prodotti di terzi e che eventuali danni causati da tale gestione sono esclusi dalle prestazioni di garanzia.

- Inserite il connettore mini XLR (1) disposto sul cavo del Vs. microfono rispettivamente sul cavo per strumenti MKG L (2) nella presa d'ingresso audio (3) del trasmettitore da tasca.

Bloccare l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF
Vedi fig. 17 a pagina vi.
1. Inserite il connettore finto in dotazione (3) nella presa REMOTE MUTE (2) disposta sul trasmettitore da tasca.
   L'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF del trasmettitore da tasca è bloccato elettronicamente. Non potete più silenziare il microfono inavvertitamente.
2. Per riattivare l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF, sfilate il connettore finto (3) dalla presa REMOTE MUTE (2).

Regolare la sensibilità
Vedi fig. 12 a pagina iv.
1. (4) Aprite lo scomparto batteria del trasmettitore da tasca.
2. Parlate/cantate nel microfono o suonate lo strumento (il più forte possibile).
3. (6) Con il cacciavite integrato in dotazione (6) sul coperchio dello scomparto batteria (5) portate il regolatore della sensibilità (7) in modo tale che la parte audio del ricevitore sia regolata in modo ottimale (il LED AF OK verde è acceso, la barra audio indica al massimo 0 dB).
4. (7) Chiudete lo scomparto batteria.

Interruttore opzionale Mute esterno

L’opzionale interruttore Mute esterno RMS 4000 Vi permette di silenziare il trasmettitore anche quando gli elementi di comando non sono accessibili o solo difficilmente accessibili.

Vedi fig. 16 a pagina vi.

1. Inserite il cavo (1) dell’interruttore Mute esterno nella presa REMOTE MUTE (2) del trasmettitore.
2. Inserite l’interruttore Mute esterno in una tasca della giacca o della camicia oppure fissate l’interruttore sulla cintura servendovi di una clip da cintura.
3. Per silenziare il microfono, premete il pulsante dell’interruttore Mute esterno. Il pulsante scatta. Il LED di controllo diventa rosso.
4. Per reinserire il microfono, premete un’altra volta il pulsante dell’interruttore Mute esterno. Il LED di controllo diventa verde.

Regolare la sensibilità

Trasmettitore a mano

1. Accendete il ricevitore. Vedi fig. 10 a pagina. vi.
2. Mettete l’interruttore ON-MUTE/PRG-OFF (19) sulla posizione "MUTE/PRG". Il display indica, alternativamente, la frequenza al momento impostata e "PRG IR". Vedi fig. 4 a pagina iv e fig. 3 a pagina v.
3. Selezionate nel menù “HT GAIN” al ricevitore "HI" oppure "LO" (impiego vocale).
4. Tenete il diodo ricevitore infarosso (1) del trasmettitore a una distanza di max. 10 cm davanti al diodo trasmettitore infrarosso (2) del ricevitore, in modo da impostare il trasmettitore sul livello di sensibilità prescelto. Vedi figg. 10 e 11 a pagina vi.

Modo SILENT

Trasmettitore a mano e da tasca

Consigliamo di impostare sempre la frequenza portante in modo SILENT (nessuna trasmissione RF).

- Per accedere al modo SILENT spingete l’interruttore ON/OFF portandolo dalla posizione "OFF" alla posizione mediana. Solo così è possibile assicurarsi di non “innestarsi” su una frequenza non autorizzata e arrecare eventuali disturbi ad altri servizi di trasmissione o microfoni wireless.

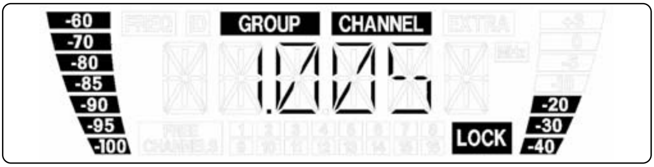
Selezionare il tipo di batteria

1. Accendete il ricevitore.
2. Mettete l’interruttore ON-MUTE/PRG-OFF (19) sulla posizione "MUTE/PRG". Il display indica, alternativamente, la frequenza al momento impostata e "PRG IR". Vedi fig. 4 a pagina iv e fig. 3 a pagina v.
3. Selezionate, nel menù "BAT.TYP" del ricevitore, il tipo di batteria o accumulatore inserito: "LR6", "FR6", "HR6" (=NiMH) oppure "AUTO".
   In modalità "AUTO" il trasmettitore riconosce automaticamente il tipo di batteria utilizzato.
4. Tenete il diodo ricevitore infarosso (1) del trasmettitore a una distanza di max. 10 cm davanti al diodo trasmettitore infrarosso (2) del ricevitore, in modo da impostare il trasmettitore sul modo d'esercizio prescelto. Vedi figg. 10 e 11 a pagina vi.

5 Indicazioni d'impiego

Accendere il ricevitore
Vedi fig. 1 a pagina iii.

1. Inserite il ricevitore premendo il tasto POWER disposto sul pannello frontale.
   Sul display viene visualizzata la frequenza preregolata ed il simbolo "LOCK"; il ricevitore si trova nel modo LOCK.



   Se il trasmettitore non è inserito o se, per altre ragioni (ombreggiamenti), il ricevitore non riceve un segnale RF, il LED rosso RF MUTE lampeggia e l'uscita audio viene silenziata.
   Se viene ricevuto un segnale RF, il LED verde RF OK lampeggia, la barra RF indica l'intensità di campo del segnale ricevuto dall'antenna attiva e i LEDs diversity indicano quale antenna è attualmente attiva.
   La barra audio indica il livello audio del segnale ricevuto. In caso di sovraccarichi si accende il LED AF CLIP rosso.
2. Dopo circa 5 secondi appare sul display il menù delle indicazioni preregolato ultimamente (prima del disinserimento). Se avete assegnato al ricevitore un nome, il display visualizza, dopo l'inserimento, per circa 2 secondi, la frequenza prescelta e poi automaticamente il nome assegnato.

Alimentazione dei trasmettitori

- Tanto il trasmettitore a mano quanto quello da tasca possono funzionare con una batteria alcalina LR6, una FR6 al litio oppure con un accumulatore 1,2-V con capacità minima di 2100 mAh.
  Di una batteria nuova, o un accumulatore completamente ricaricato, il trasmettitore ne riconosce automaticamente il tipo e indica sul display il tempo d'impiego rimanente espresso in ore. Circa 1 ora prima che la batteria/accumulatore sia completamente scarica compare sul display la scritta "LOW BAT" e l'illuminazione dello sfondo diventa rossa.

Avvertenza

- Il Vs. trasmettitore a mano e/o trasmettitore a tasca Vi indica sul display in ore la durata d'esercizio residua minima disponibile del trasmettitore.

- Per garantire l'indicazione precisa **usate esclusivamente**
- **batterie alcaline nuove di alta qualità del tipo AA (LR6)** di Duracell o Energizer,
- **batterie al litio del tipo AA (FR6)**
  o
- **accumulatori di alta qualità del tipo AA NiMH** con una capacità di almeno 2100 mAh.

Silenziare il trasmettitore
(trasmettitore a mano e da tasca)

1. Mettete l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF su "MUTE/PRG" (posizione centrale).
   Il display indica la frequenza in MHz, la frequenza come Preset e "PRG IR", poi cambia l'indicazione tra il Preset attualmente impostato e "PRG IR".
- Se avete commutato da "OFF" a "MUTE/PRG":
  le parti audio e RF del trasmettitore sono disinserite, il led di controllo rimane scuro.
- Se avete commutato da "ON" a "MUTE/PRG":
  il microfono si trova in modo Mute, il led di controllo cambia da verde a rosso. La frequenza portante continua ad essere trasmessa.
2. Per accendere il microfono, muovete l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF- in posizione "ON".
   Il led di controllo diventa verde. Il display indica la capacità della batteria espressa in ore.

Impostare il sistema

In modo SETUP il blocco elettronico viene escluso. Potete impostare tutti i parametri. Il simbolo "LOCK" è cancellato.

Vedi il diagramma a pagina ii.

Sono a disposizione i seguenti menù d’impostazione:
- Impostazione automatica di frequenza
- Impostazione manuale del gruppo di frequenza e canale
- Impostazione manuale della frequenza
- Impostazione livello del trasmettitore a mano
- funzioni speciali (menù EXTRA)

• Cercate innanzitutto una frequenza libera. Le frequenze libere sono quelle per le quali il ricevitore non accerta alcun segnale RF, o quelle che si trovano al di sotto del valore di soglia attualmente impostato.

Impostazione automatica delle frequenze (sistema a più canali)

1. Spegnete tutti i trasmettitori.
2. Lanciate il menù "AUTO" per far partire la ricerca automatica della frequenza.
   • Il gruppo di frequenze attivo al momento ("GROUP") inizia a lampeggiare. Il ricevitore esamina tutte le frequenze predefinite (= canali) del gruppo scelto.
   • Nel campo "FREE CHANNELS" vengono mostrati tutti i canali privi di disturbi.
3. Se la quantità dei canali privi di disturbi trovata è sufficiente per l’impiego, confermate la scelta di questo gruppo.
   Se il numero di canali trovati fosse insufficiente, selezionate un altro gruppo mediante i tasti-freccia.
4. Dopo aver scelto e confermato un determinato gruppo potete raggiungere, con i tasti-freccia, ciascun canale di tale gruppo.
5. Selezionate il canale sul quale desiderate programmare un trasmettitore.
6. Programmate il trasmettitore prescelto. Vedi il capitolo “Programmare il trasmettitore”.
7. Sistemi a più canali: ripetete i punti 5 e 6 per ciascun canale di trasmissione.

Avvertenza

Nel caso in cui il ricevitore non riesca a trovare alcuna frequenza libera:
• Controllate il sistema d’antenne
• Alzate gradualmente il livello squelch da -100 dBm a -86 dBm.
  Fate bene attenzione a non innalzare mai il livello squelch oltre il necessario. Maggiore è la soglia di risposta (-86 dBm = Max., -100 dBm = Min.), minore diventa la sensibilità del ricevitore, e conseguentemente la portata utile del sistema.

Impostazione manuale del gruppo/canale

1. Selezionate il menù “GROUP/CHANNEL”.
   Il gruppo che è attivo al momento ("GROUP") inizia a lampeggiare.
2. Confermate la scelta di tale gruppo oppure selezionatene un altro mediante i tasti-freccia.
3. Dopo aver scelto un gruppo, potete selezionare con i tasti-freccia ciascun canale di tale gruppo.
4. Selezionate un canale sul quale desiderate programmare un trasmettitore.
5. Programmate il trasmettitore desiderato. Vedi il capitolo “Programmare il trasmettitore”.

Impostazione manuale delle frequenza

1. Selezionate il menù “FREQUENCY”.
   La frequenza che è attiva al momento inizia a lampeggiare.
2. Confermate la scelta di tale frequenza oppure selezionatene un’altra mediante i tasti-freccia
3. Confermate la frequenza prescelta in modo da poter programmare il relativo trasmettitore.
4. Programmate il trasmettitore desiderato. Vedi il capitolo “Programmare il trasmettitore”.

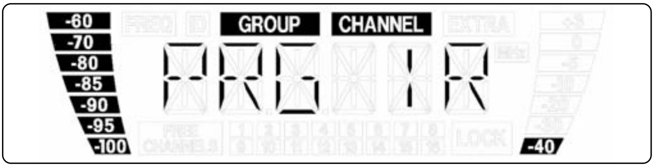
Impostare la sensibilità del trasmettitore a mano

1. Selezionate il menù “HT.GAIN”.
   L’impostazione attualmente operativa, “HI” oppure “LO”, inizia a lampeggiare.
2. Selezionate l’impostazione desiderata per mezzo dei tasti-freccia: "HI" (elevata sensibilità) oppure "LO" (bassa sensibilità, per il canto).
3. Programmate il trasmettitore desiderato. Vedi il capitolo “Programmare il trasmettitore”.

Programmare il trasmettitore

Per programmare il trasmettitore sulla frequenza del ricevitore:

1. Accendete il ricevitore e selezionate su di esso una frequenza libera oppure un gruppo/canale.
   Compare il menù PRG IR".



Vedi fig.3 a pagina v
e fig. 4 a pagina iv.
Vedi figg. 10 e 11 a pagina vi.

2. Mettete l'interruttore ON-MUTE/PRG-OFF (19) in posizione "MUTE/PRG". Il display indica, alternativamente, la frequenza attualmente impostata e "PRG IR".
3. Tenete il diodo ricevitore infarosso (1) del trasmettitore ad una distanza di max. 10 cm davanti al diodo trasmettitore infrarosso (2) del ricevitore.
4. Selezionate "IR PRG" sul ricevitore, in modo da far partire la programmazione.
   IR OK: trasmettitore e ricevitore sono regolati sulla medesima frequenza.
   IR ERR: la trasmissione dati è fallita (non vi è comunicazione).
   TXBAND: la banda di frequenza di trasmettitore e ricevitore non è identica.

Sistemi a più canali

- Fate attenzione che ciascun canale di trasmissione (trasmettitore + ricevitore) sia impostato su una propria frequenza.
- Per trovare nel modo più rapido e semplice delle frequenze libere da intermodulazione, Vi consigliamo di scegliere nel menù "AUTO" le frequenze che si trovano all'interno dello stesso gruppo.
- Evitate di azionare più canali di trasmissione contemporaneamente nello stesso luogo e sulla stessa frequenza. Per ragioni fisiche (interferenze) ciò provocherebbe disturbi eccessivi.

Management batteria
(trasmettitore manuale e da tasca)

Per garantire un'indicazione esatta della durata rimanente d'esercizio del trasmettitore:

- Servitevi esclusivamente di batterie/accumulatori del tipo sottoindicato.
- Servitevi esclusivamente di batterie/accumulatori che non sono stati utilizzati nelle ultime 24 ore.
- Impostate il trasmettitore sul tipo di batteria/accumulatore inserito:

1. Selezionate il menù "BAT.TYP". L'impostazione attuale inizia a lampeggiare.
2. Selezionate mediante i tasti-freccia l'impostazione desiderata:
   "AUTO": Il trasmettitore riconosce automaticamente il tipo di batteria/accumulatore. In presenza d'una batteria scarica o un accumulatore molto vecchio, può accadere che venga indicato una durata d'esercizio errata. In questo caso selezionate manualmente il tipo di batteria/accumulatore. (vedi sotto):
   "LR6" per batterie alcaline del tipo LR6. Il display indica questo tipo di batteria e la durata rimanente d'esercizio espressa in ore, come segue: "**L 5h**" (esempio).
   "FR6" per batterie al litio del tipo FR6. Il display indica questo tipo di batteria e la durata rimanente d'esercizio espressa in ore, come segue: "**F 10h**" (esempio).
   Le batterie al litio offrono una durata d'esercizio fino a 14 ore, il display del trasmettitore però ne indica al massimo 10. In presenza d'una batteria al litio nuova il display indicherà costantemente "F 10h" durante le prime 4 ore di esercizio.
   "NiMH" per accumulatori NiMH del tipo HR6. Il display indica questo tipo di batteria e la durata rimanente d'esercizio espressa in ore, come segue: "**H 6h**" (esempio).
3. Programmate il trasmettitore desiderato. Vedi capitolo "Programmare il trasmettitore".

Avvertenza

- Poiché i parametri chimici delle batterie non si stabilizzano immediatamente, è possibile che il sistema corregga l'indicazione (tipo di batteria e durata rimanente d'esercizio) dopo ca. 10-30 minuti di utilizzo.

Nel menù EXTRA sono a disposizione le seguenti funzioni:

NAME Nome del ricevitore
STATUS Segnalazioni d'allarme e sullo stato d'esercizio
RHSL Funzione ricerca di dropouts (perdite di segnale)
SQL Impostazione squelch
PILOT Frequenza di sincronizzazione
RESET Impostazioni iniziali (della fabbrica)
INFO Informazioni di sistema
EXIT Uscire dal sottomenù

Denominare il ricevitore

In quest'area-menù è possibile cambiare il nome attuale del ricevitore. Se non avete ancora assegnato un nome al ricevitore o se avete cancellato quello esistente, potete inserire un nuovo nome nel menù EXTRA.
Il nome del ricevitore può consistere al massimo di 6 lettere e cifre, in una combinazione a piacimento.

1. Selezionate il menù "NAME".
   Il primo carattere inizia a lampeggiare.
2. Selezionate tramite i tasti-freccia i caratteri desiderati.

Segnalazioni d'allarme e sullo stato d'esercizio

Nel sottomenù "STATUS" potete attivare una funzione ottica d'allarme che segnala, a scelta, determinati stati critici d'impiego. Al sopraggiungere di uno di questi stati d'esercizio, l'illuminazione dello sfondo del display sul ricevitore passa dal verde al rosso. Sul display compare inoltre un indicatore che informa dello stato attuale. Gli indicatori dello stato d'esercizio sono in fila, secondo priorità, come segue:

1. **"LOW.BAT":** scarsa capacità della batteria nel trasmettitore. La batteria del trasmettitore è esaurita dopo ca. 60 minuti.
2. "**AF CLIP":** sovraccarico audio. Il segnale audio ricevuto sovraccarica il ricevitore.
3. **"RF LOW":** messa in mute del ricevitore, a causa di una scarsa intensità di campo del segnale ricevuto – evita disturbi.

Le funzioni d'allarme sono attive in modo LOCK e SETUP.

REHEARSAL – SOUNDCHECK

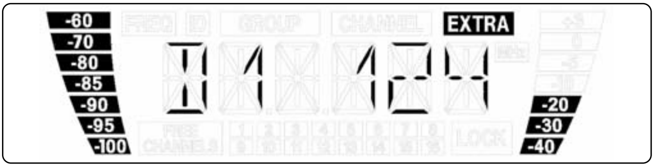
La funzione "REHEARSAL" appura un massimo di 6 dropouts e registra il momento in cui avviene il dropout, l'intensità minima di campo alle due antenne nonché il massimo livello audio. I risultati possono essere esaminati al termine della registrazione.

1. Attivate la funzione "RHSL" del ricevitore e selezionate "START" per far partire la registrazione dati.
2. Passate in rassegna il campo nel quale il trasmettitore viene utilizzato. Fate attenzione ai punti in cui diminuisce l'intensità di campo e di conseguenza la ricezione viene brevemente disturbata ("dropouts").
3. Parlate/cantate nel microfono o suonate lo strumento (il più forte possibile).
4. Potete interrompere la registrazione in ogni momento, premendo brevemente ≈ .

Possibili segnalazioni:
"D1": registrazione terminata, viene indicato il dropout n° 1.
"MIN RF": registrazione terminata, nessun dropout trovato. Il display indica il livello RF minimo misurato.
"OVFL": La registrazione è terminata automaticamente perché il tempo totale a disposizione è trascorso (16 minuti), oppure perché la lista dei risultati è piena.

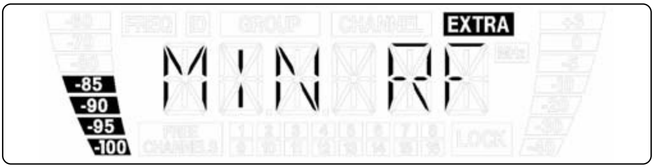
- Per l’esame dei risultati, premete brevemente t oppure u.

I dropouts vengono indicati come segue (esempio 1):

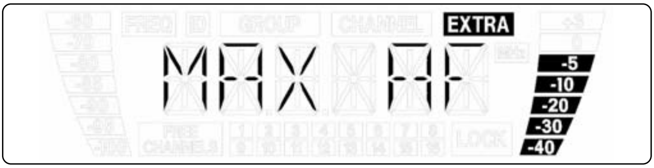


Esempio 1: dropout n°1 dopo 124 secondi.

- I primi posti memorizzati sono destinati ai dropouts, gli ultimi 2 al livello RF minimo e al livello audio massimo (esempi 2 e 3).



Esempio 2: Livello RF minimo -85 dB.



Esempio 3: Livello audio massimo -5 dB.

- L’ultima nota (ovvero quella davanti alla prima) della lista risultati è seguita dall’opzione "EXIT".

- I dropouts possono essere evitati ricorrendo a un diverso posizionamento del ricevitore o delle antenne. Nel caso in cui questo rimedio non desse esiti positivi, evitate del tutto tali postazioni critiche.

- Se sul ricevitore la barra RF scompare e il LED RF MUTE si illumina di rosso, ciò significa che non viene ricevuto nessun segnale oppure che è attivo lo squelch.
  Accendete il trasmettitore, avvicinatevi al ricevitore o impostate lo squelch in modo tale che il LED RF OK si illumini di verde e la barra RF indichi nuovamente un livello.

SQUELCH

- Se il ricevitore non riesce a trovare frequenze libere da disturbi, verificate il sistema d’antenne (lunghezze dei cavi, Booster, Power Splitter, cablaggio).
- Nel caso in cui, malgrado un sistema d’antenne in perfetto ordine, permanesse un rumore di fondo RF costante, potete tentare di alzare con cautela la soglia dello squelch da -100 dBm a -86 dBm, in modo da evitare il rumore in condizioni di scarsa intensità di campo. Fate molta attenzione a non innalzare il livello squelch più del necessario.

Lo squelch regolabile silenzia (mette in mute) il ricevitore nel caso in cui il segnale in ingresso sia troppo debole. In questo modo il rumore relativo o il rumore di fondo proprio del ricevitore - in caso di mancanza di segnale ricevuto - non è udibile.

- Più elevato è il livello squelch (-86 dB = Max., -100 dB = Min.!), più bassa sarà la sensibilità del ricevitore, e conseguentemente la portata fra trasmettitore e ricevitore.

Avvertenza

Frequenza di sincronizzazione

Quando questa funzione è attiva, il segnale ricevuto contiene un segnale continuo di una frequenza definita (= frequenza di sincronizzazione). Se non viene riconosciuta alcuna frequenza di sincronizzazione, l'uscita audio del ricevitore viene silenziata.

- I trasmettitori HT 400, HT 450, PT 400 e PT 450 non inviano frequenze di sincronizzazione. Se utilizzate il ricevitore con tali trasmettitori, Vi consigliamo di disinserire la funzione di frequenza di sincronizzazione.

Avvertenza

FACTORY RESET

- Nel sottomenù "FACTORY RESET" potete ripristinare le impostazioni della fabbrica.

INFO

Nel sottomenù INFO potete richiamare diverse informazioni sul Vs. ricevitore, ad es.
- **"V 1.1":** Versione del Firmware
- **"B 4--.50":** Banda di frequenza
- **"PV 1.0":** Versione preset
- **"INTRO":** Potete cambiare la scritta che compare quando accendete il ricevitore (impostazione di fabbrica: AKG PROFESSIONAL).

INTRO

Nel sottomenù "INTRO" potete immettere e salvare in ogni momento un nuovo nome.
Potete immettere a piacere una qualunque combinazione fino a un massimo di 20 lettere e cifre.

1. Selezionate il sottomenù "INTRO".
   Il primo carattere inizia a lampeggiare.
2. Selezionate con i tasti-freccia i caratteri desiderati.

7 Tecnica microfonica

Trasmettitore a mano

Un microfono per canto Vi offre diverse possibilità di variare il suono della vostra voce riprodotto dall'impianto di sonorizzazione.
Osservate per favore i seguenti avvertimenti per poter impiegare il vostro trasmettitore a mano in modo ottimale.

Distanza microfonica ed effetto di prossimità
Vedi fig. 13 a pagina vi.

Fondamentalmente, la Vostra voce guadagnerà in pienezza e morbidezza in funzione della vicinanza tra le labbra ed il microfono; ad una maggior distanza dal microfono si produce invece uno spettro acustico di maggior riverbero e più distante, poiché viene esaltata l'acustica dell'ambiente.
Potrete quindi conferire alla Vostra voce un suono aggressivo, neutro o carezzevole, semplicemente modificando la distanza dal microfono.
L'effetto di prossimità si produce nella zona di immediata prossimità alla fonte sonora meno di 5 cm) e provoca una forte esaltazione dei bassi. Può conferire maggiore voluminosità alla voce oppure un suono intimo, marcato dalle tonalità basse.

Angolo di incidenza del suono
Vedi fig. 13 a pagina vi.

Cantate lateralmente rispetto al microfono o al di sopra del microfono. In tal modo otterrete un suono equilibrato e naturale.
Se investite il microfono con la voce direttamente da davanti, trasmettereste nel canto anche i rumori connessi alla respirazione, e i suoni occlusivi (p, t) e sibilanti (s, sc) verrebbero esaltati in maniera innaturale.

Reazione
Vedi fig. 14 a pagina vi.

La reazione è determinata dal fatto che il suono emesso dall'amplificatore viene in parte ripreso dal microfono che lo reinvia, amplificato, all'altoparlante. A partire da un determinato volume ("limite di reazione") questo segnale dà luogo, in un certo qual modo, ad un circolo vizioso, per cui il fischio emesso dall'impianto si intensifica sempre più e può venir arrestato solo diminuendo il volume.
La massima sicurezza antireazione si ottiene posizionando le casse PA davanti ai microfoni, vale a dire lateralmente sul margine anteriore del palco. Se usate altoparlanti monitor, non puntate il vostro microfono mai direttamente sui monitor o sugli altoparlanti dell'impianto di sonorizzazione.
La reazione può essere causata anche da risonanze (determinate dall'acustica dell'ambiente), in particolare nella gamma di frequenze bassa, indirettamente quindi dall'effetto di prossimità. In questi casi spesso è sufficiente aumentare la distanza dal microfono per interrompere la reazione.

Coro di accompagnamento
Vedi fig. 15 a pagina vi.

1. Non lasciate mai cantare più di due persone per microfono.
2. Mantenete un angolo di incidenza del suono di massimo 35°.
   Il microfono è molto insensibile al suono che entra di lato. Se i due vocalisti cantano verso il microfono da un angolo maggiore di 35°, dovreste regolare il livello del canale microfonico in modo tale che il pericolo di feedback diventerebbe troppo grande.

PB 1000 (solo HT 470 C5)

Il Presence Boost Adapter PB 1000 (montato nel trasmettitore a mano HT 470 C5) ottimizza l'intelligibilità del parlato grazie all'enfatizzazione della sensibilità di circa 5 dB, tra 5 kHz e 9 kHz.

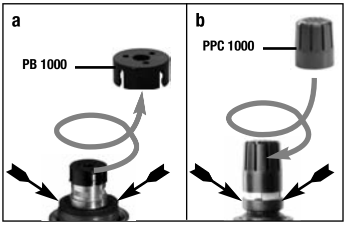
PPC 1000 (solo HT 470 C5)

Il Polar Pattern Converter PPC 1000 (accessorio opzionale per il HT 470 C5) trasforma la caratteristica cardioide del microfono in una caratteristica ipercardioide. Il microfono diventa così meno sensibile al suono che arriva dai lati il che è di vantaggio quando sul palco usate altoparlanti monitor.

- Per poter montare il PPC 1000, dovete prima sfilare l'adattatore Presence Boost Adapter PB 1000.

Avvertenza

1. Svitate la cappa a griglia.
2. Sfilate il PB 1000 dalla capsula microfonica girandolo leggermente (a).
3. Infilate il PPC 1000, girandolo leggermente, sulla capsula microfonica fino all'arresto (b).



- **Quando infilate o sfilate il PPC 1000/PB 1000 assicurate la capsula microfonica nella sua sospensione elastica in gomma (frecce) con la mano per non strappare involutamente la capsula dalla sua sospensione.**

ATTENZIONE

Microfoni Lavalier

1. Fissate il microfono sulla clip di fissaggio H 40/1 o sulla spilla di fissaggio H 41/1, come descritto nelle istruzioni per l'uso del microfono.
2. Fissate il microfono sull'abbigliamento, il più vicino possibile alla bocca.
   Il pericolo di feedback è tanto più inferiore quanto più vicino è il microfono alla bocca!
3. Fate attenzione ad orientare il microfono in direzione della bocca dell'utente.

Microfoni headset e microfoni per strumenti

- Le istruzioni per l'uso di microfoni headset e per strumenti AKG sono contenute nelle istruzioni per l'uso del rispettivo microfono.

8 Pulizia

- Tutte le superfici del ricevitore e dei trasmettitori possono venir pulite, di quando in quando, senza problemi con un panno morbido umidificato di acqua.

9 Eliminazione errori

Difetto	Causa possibile	Rimedi
Nessun suono.	1. L'alimentatore di rete non è collegato al ricevitore o alla presa di rete. 2. Il ricevitore è disinserito. 3. Il ricevitore non è collegato al mixer o all'amplificatore. 4. Il microfono o lo strumento non è collegato al trasmettitore da tasca. 5. Trasmettitore regolato su una frequenza diversa da quella del ricevitore. 6. Trasmettitore disinserito oppure interruttore MUTE in posizione "MUTE". 7. Le batterie non sono inserite correttamente nel trasmettitore. 8. Le batterie / l'accumulatore del trasmettitore sono/è scariche/o. 9. Il trasmettitore è troppo lontano dal ricevitore o il livello SQUELCH è troppo alto. 10. Ostacoli tra ricevitore e trasmettitore. 11. Nessun collegamento a vista tra trasmettitore e ricevitore. 12. Il ricevitore è troppo vicino ad oggetti metallici. 13. La versione Preset del trasmettitore e del ricevitore non coincidono.	1. Collegare l'alimentatore di rete al ricevitore e collegarlo alla rete. 2. Attivare il ricevitore col tasto POWER. 3. Collegare l'uscita del ricevitore all'ingresso del mixer o dell'amplificatore. 4. Collegare il microfono o lo strumento all'ingresso audio del trasmettitore da tasca. 5. Regolare il trasmettitore sulla stessa frequenza del ricevitore. 6. Inserire il trasmettitore o portare l'interruttore MUTE in posizione "ON". 7. Reinserire le batterie nel comparto batterie in corrispondenza dei segni di polarità (+/-). 8. Inserire nuove batterie nel trasmettitore / ricaricare l'accumulatore. 9. Avvicinarsi di più al ricevitore o ridurre il livello SQUELCH. 10. Eliminare gli ostacoli. 11. Evitare i punti dai quali non si vede il ricevitore. 12. Eliminare gli oggetti che causano il disturbo o posizionare il ricevitore più lontano. 13. Controllare la versione Preset del trasmettitore e del ricevitore.
Ronzii, rumori, segnali indesiderati.	1. Posizione dell'antenna 2. Disturbi provocati da altri impianti senza filo, da tv, radio, apparecchi radiotelefonici o apparecchi elettrici difettosi o installazioni elettriche difettose.	1. Posizionare il ricevitore in un altro punto. 2. Disattivare apparecchi difettosi o apparecchi che provocano disturbi o regolare un'altra frequenza portante su ricevitore e trasmettitore; far controllare l'installazione elettrica.
Distorsioni.	1. GAIN sul trasmettitore è portato troppo in alto o troppo in basso. 2. Disturbi provocati da altri impianti senza filo, da tv, radio, apparecchio radiotelefonici o apparecchi elettrici difettosi o installazioni elettriche difettose.	1. Portare GAIN sul trasmettitore indietro o in avanti in modo che le distorsioni scompaiano. 2. Disattivare gli apparechi difettosi o gli apparecchi che provocano disturbi o regolare un'altra frequenza portante su ricevitore e trasmettitore; far controllare le installazioni elettriche.
Brevi dropout in alcune zone del campo d'azione.	• Posizione dell'antenna.	• Posizionare il ricevitore in un altro punto. Se i dropout persistono, marcare i punti critici ed evitarli.

	Annunci errori	Errori	Rimedi
Ricevitore	ERR.>SYS<	• Non si possono cambiare le regolazioni delle frequenze.	1. Disinserire il ricevitore e reinserirlo dopo circa 10 secondi. 2. Se l'errore non è rimediato, rivolgetevi al vs. punto service AKG.
Ricevitore	ERR.>PRE<	• Errore nel preset prescelto.	1. Continuare ad usare il preset finora preregolato. 2. Scegliere un preset senza errori. 3. Se l'errore si verifica spesso, rivolgetevi al vs. punto service AKG.
Ricevitore	TXBand	1. La gamma delle frequenze del trasmettitore non è identica a quella del ricevitore. 2. La potenza di trasmissione è troppo alta/troppo bassa.	1. Usare un trasmettitore con la gamma delle frequenze del ricevitore. 2. Usare un trasmettitore con una potenza di trasmissione più alta/più bassa.
Trasmettitore e ricevitore	ERR.>USR<	• L'ultima regolazione non può venir caricata.	1. Regolare di nuovo la frequenza e il livello squelch. 2. Se l'errore si verifica spesso, rivolgetevi al vs. punto service AKG.
Trasmettitore e ricevitore	ERR.>RF<	• Errore PLL. (Il ricevitore non si può sincronizzare sulla frequenza preregolata.)	1. Regolare un'altra frequenza. 2. Se l'errore si verifica di nuovo, rivolgetevi al vs. punto service AKG.
Trasmettitore e ricevitore	ERR.>IR<	• Trasmissione infrarossa fallita.	• Il sensore infrarosso del trasmettitore va puntato da una distanza di circa 5 cm direttamente sul diodo infrarosso di trasmissione del ricevitore.
Trasmettitore	>- h<	1. Il trasmettitore non può riconoscere le batterie/gli accumulatori inseriti. 2. Il trasmettitore è stato attivato mentre era in corso la carica nell'apparecchio di carica.	1. Togliere l'accumulatore/la batteria dal trasmettitore e reinserirlo/la dopo circa 5 secondi. 2. Togliere il trasmettitore dall'apparecchio di carica, spegnerlo e ricominciare la carica. (Vedi anche le istruzioni per l'uso della stazione di carica CU 400.)
Trasmettitore	>ChArGE< (solo quando gestito con accumulatori)	• Il nuovo accumulatore inserito non è completamente carico.	1. Caricare il trasmettitore nella stazione di carica CU 400. 2. Togliere l'accumulatore dal trasmettitore e inserire una nuova batteria o un accumulatore completamente carico.

Dati del sistema

Bande di frequenza portante RF:	Banda 1: 650.1 – 680 MHz Banda 3: 720 – 750 MHz Banda 3-K: 740.1 – 751.9 MHz Banda 5-A: 790 – 821.5 MHz Banda 5-B: 806.125 – 809.750 MHz Banda 5-D: 794.1 – 805.9 MHz Banda 6-A-ISM: 835.1 – 861.9 MHz e 863.1 – 864.9 MHz (ISM) Banda 7: 500.1 – 530.5 MHz Banda 8: 570.1 – 600.5 MHz Banda 9-U: 600 – 630.5 MHz Banda 9: 600 – 605.9 MHz e 614.1 – 630.5 MHz

Ricevitore

Larghezza di banda:	30,5 MHz (secondo le prescrizioni specifiche del Paese)
Modulazione:	FM
Sensibilità:	6 dBµV / -100 dBm
Principio del ricevitore:	Supereterodina
Sistema diversity:	µC-diversità di spazio controllata
Risposta in frequenza:	35 – 20.000 Hz
Fattore di distorsione a 1 kHz:	<0,3%
Relazione segnale/rumore:	120 dB(A)
Uscite audio:	Bilanciata con connettore XLR, commutabile -30 oppure 0 dBm Sbilanciata con connettore jack 6,3-mm
Livello d'uscita audio:	+9 dBu (max.)
Ingressi antenne:	2x 50-Ohm, prese BNC
Indicatore batteria trasmettitore:	Batteria scarica
Alimentazione:	12 V / 500 mA DC
Dimensioni:	200 x 44 x 190 mm
Peso:	972 grammi

Trasmettitore a mano

Larghezza di banda:	30,5 MHz (secondo le prescrizioni specifiche del Paese)
Modulazione:	FM
Potenza di trasmissione RF:	10, 30 oppure 50 mW (ERP max., secondo le prescrizioni specifiche del Paese)
Emissione spuria:	≤ 70 dBc
Antenna:	a dipolo incorporata
Risposta in frequenza:	35 – 20.000 Hz
Fattore di distorsione:	<0,7% tip. a deviazione nominale/1 kHz
Relazione segnale/rumore (pesato-A):	120 dB(A)
Testa microfonica:	HT 470 D5: microfono dinamico (ipercardioide) HT 470 C5: microfono condensatore (cardioide)
Pressione sonora limite:	HT 470 D5: ≤ 140 dB SPL HT 470 C5: ≤ 140 dB SPL
Tempi d'esercizio:	≥ 7 ore (1x batteria LR6 di dimensioni AA) ≥ 8 ore (1x accumulatore NiMH >2100 mAh dimensioni AA) ≥ 14 ore (1x batteria al litio FR6 di dimensioni AA)
Dimensioni:	229 x 52.5 mm (L x max. ø)
Peso netto:	220 grammi

Trasmettitore da tasca

Larghezza di banda:	30,5 MHz (secondo le prescrizioni specifiche del Paese)
Modulazione:	FM
Potenza di trasmissione RF:	10, 30 oppure 50 mW (ERP max., secondo le prescrizioni specifiche del Paese)
Emissione spuria:	≤ 70 dBc
Antenna:	antenna λ/4
Risposta in frequenza:	35 – 20.000 Hz
Fattore di distorsione:	<0,7% tip. deviazione nominale/1 kHz
Relazione segnale/rumore (pesato-A):	120 dB(A)
Ingresso audio:	TB3M a 3 poli, connettore mini-XLR (3.1 Vrms max.)
Tempi d'esercizio:	≥ 7 ore (1x batteria LR6 di dimensioni AA) ≥ 8 ore (1x accumulatore NiMH >2100 mAh dimensioni AA) ≥ 14 ore (1x batteria al litio FR6 di dimensioni AA)
Dimensioni:	60 x 73,5 x 30 mm
Peso netto:	90 grammi

Questo prodotto corrisponde alle vigenti norme espresse nella dichiarazione di conformità. Potete consultare la dichiarazione di conformità sul sito http://www.akg.com oppure richiederla per e-mail: sales@akg.com

Muchas gracias...

...por adquirir un producto AKG. Este manual contiene instrucciones importantes para la instalación y el manejo de su equipo. **Le rogamos dedique unos minutos a leer con detenimiento las siguientes instrucciones antes de manejar el equipo.** Conserve el manual para futuras consultas. ¡Deseamos que disfrute utilizando su sistema!

Símbolos utilizados

El símbolo de rayo dentro de un triángulo significa que existen tensiones peligrosas en el equipo.

El signo de exclamación dentro de un triángulo en el equipo indica que el usuario debe consultar el manual de usuario. En el manual de usuario, este símbolo identifica las instrucciones que debe seguir el usuario para garantizar el funcionamiento seguro del equipo.

Nota importante

Firmware

- **AKG mejora de forma continua el firmware interno del sistema DMS 700 con el fin de satisfacer las necesidades cambiantes de sus clientes de la mejor manera posible. Si su sistema utilizara una versión de firmware diferente a la descrita en este manual de usuario, algunas funciones podrían diferir de las instrucciones aquí expuestas.**
- **Para consultar la versión efectiva de firmware implementada en su sistema, compruebe el menú. La versión de firmware descrita en este manual de usuario se indica en la cubierta.**
- **Antes de continuar leyendo, le recomendamos comparar la versión de firmware del receptor con la versión descrita en el manual. Si las dos versiones no coincidieran, visite la página www.akg.com para consultar los últimos cambios.**

Nota importante

Pila

- El transmisor manual y el transmisor de bolsillo le indican en el visualizador el tiempo restante mínimo de funcionamiento del transmisor en horas.

- Para garantizar una visualización precisa, rogamos **utilizar exclusivamente**
  - **pilas alcalinas nuevas de primera calidad del tipo AA (LR6)** de Duracell o Energizar,
  - **pilas de litio del tipo AA (FR6)**
    o bien
  - **acumuladores de primera calidad del tipo AA NiMH** con una capacidad de por lo menos 2100 mAh.
  - **En el menú "BAT.TYP", seleccione el tipo de pila utilizado** ("LR6", "FR6", "HR6" (NiMH)) o la **detección automática de la pila** ("AUTO").
  - Si la pila está muy gastada o el acumulador está muy viejo, es posible que **en el modo automático** se produzcan imprecisiones en la indicación del tiempo restante de funcionamiento. Si ello sucede, seleccione el tipo de pila manualmente.

- Debido a que los parámetros de las pilas no se estabilizan de manera inmediata, es posible que el sistema corrija la información visualizada (tipo de pila y tiempo restante de funcionamiento) después de entre 10 y 30 minutos de funcionamiento.
- Aunque las **pilas de litio** pueden alcanzar hasta las 14 horas de funcionamiento, en la pantalla del transmisor no se mostrarán más de, como máximo, 10 horas. Cuando se montan una pila de litio nueva, durante las 4 primeras horas en la pantalla se muestra permanentemente "10h".

1 Seguridad y medio ambiente

Seguridad



- No exponga el equipo a la radiación solar directa, a un polvo excesivo, humedad, lluvia, vibraciones mecánicas ni golpes.
- No derrame líquido alguno sobre el equipo ni deje caer ningún objeto a través de las ranuras de ventilación del mismo.
- El equipo puede utilizarse únicamente en estancias secas.
- Antes de utilizar el equipo, verifique que la tensión de servicio corresponda a la tensión de red en el lugar de utilización.
- Utilice el equipo solamente con el alimentador de red de tensión alterna con tensión de salida de 12 V CC. ¡Otros tipos de corriente pueden dañar seriamente el aparato!
- El equipo debe abrirse, someterse a mantenimiento y repararse exclusivamente por personal autorizado. El equipo no contiene componentes cuyo mantenimiento pueda realizarse por el usuario.
- Antes de conectar el equipo a la alimentación eléctrica, compruebe que la tensión de red CA indicada en el equipo coincida con la tensión de red CA disponible en el lugar donde vaya a utilizar el equipo.
- Utilice el equipo únicamente con tensiones de 90 a 240 VCA. ¡En caso de utilizar una tensión de red CA diferente, la unidad podría sufrir graves daños!
- Si cualquier objeto sólido o líquido penetrara en el equipo, desconecte de inmediato el sistema de sonido. Desconecte inmediatamente el cable de alimentación eléctrica de la salida y encargue la comprobación del equipo al personal de mantenimiento de AKG.
- No coloque el equipo en las inmediaciones de fuentes de calor como radiadores, tubos de calefacción, amplificadores, etc. y no lo exponga a la radiación solar directa, a un polvo excesivo, humedad, lluvia, vibraciones mecánicas ni golpes.
- Para evitar zumbidos o interferencias, tienda todos los cables de audio, en especial aquellos conectados a las entradas de micrófono, alejados de todo tipo de cables eléctricos. Si utiliza tubos para cables o canales, asegúrese de utilizar unos independientes para los cables de audio.
- Limpie el equipo utilizando únicamente un paño húmedo (no mojado). ¡Asegúrese de desconectar el equipo de la red CA antes de limpiar el equipo! No emplee nunca productos de limpieza ácidos o corrosivos ni productos que contengan alcohol o disolventes puesto que pueden provocar daños en los componentes barnizados y plásticos.
- Utilice el equipo exclusivamente para las aplicaciones descritas en el presente manual. AKG no se responsabilizará de forma alguna por daños derivados del uso incorrecto o indebido del equipo.

Medio ambiente



- Asegúrese de eliminar las pilas usadas según la normativa local de eliminación de residuos. No tire nunca las pilas al fuego (riesgo de explosión) ni a la basura común.
- El embalaje del equipo es reciclable. Coloque el embalaje en un contenedor adecuado puesto a disposición por la administración local responsable de la recolección y reciclaje de residuos y cumpla todas las normativas locales en material de eliminación y reciclaje de residuos.
- Al eliminar el equipo, extraiga las pilas, separe la carcasa, las tarjetas de circuitos y los cables y elimine todos los componentes según las normativas locales en material de eliminación de residuos.

Kits y componentes

- Compruebe que el embalaje contenga todas las piezas enumeradas a continuación para su equipo. Si faltara alguna de ellas, póngase en contacto con el distribuidor de AKG.

WMS 470 D5 Set
- 1 x receptor Diversity SR 470
- 1 x transmisor HT 470 D5
- 2 x antenas UHF BNC
- 1 x adaptador de red
- 1 x pila LR6 (AA)
- 1 x juego de montaje 19”
- 1 x adaptador de soporte

WMS 470 C5 Set
- 1 x receptor Diversity SR 470
- 1 x transmisor HT 470 C5
- 2 x antenas UHF BNC
- 1 x adaptador de red
- 1 x pila LR6 (AA)
- 1 x juego de montaje 19”
- 1 x adaptador de soporte

WMS 470 Instrumental Set
- 1 x receptor Diversity SR 470
- 1 x transmisor PT 470
- 2 x antenas UHF BNC
- 1 x adaptador de red
- 1 x pila LR6 (AA)
- 1 x juego de montaje 19”
- 1 x cable para instrumentos MKG/L (jack - mini-XLR)
- 1 x clavija terminal para bloquear el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF

WMS 470 Presenter Set
- 1 x receptor Diversity SR 470
- 1 x transmisor PT 470
- 2 x antenas UHF BNC
- 1 x adaptador de red
- 1 x pila LR6 (AA)
- 1 x juego de montaje 19”
- 1 x micrófono de cabeza flexible C 555 L
- 1 x micrófono tipo corbata CK 99 L
- 1 x clavija terminal para bloquear el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF

WMS 470 Sports Set
- 1 x receptor Diversity SR 470
- 1 x transmisor PT 470
- 2 x antenas UHF BNC
- 1 x adaptador de red
- 1 x pila LR6 (AA)
- 1 x juego de montaje 19”
- 1 x micrófono de cabeza robusto C 544 L
- 1 x clavija terminal para bloquear el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF

SR 470
- 1 x receptor Diversity SR 470
- 2 x antenas UHF BNC
- 1 x juego de montaje 19”
- 1 x adaptador de red

HT 470 D5
- 1 x transmisor HT 470 D5
- 1 x pila LR6 (AA)
- 1 x adaptador de soporte

HT 470 C5
- 1 x transmisor HT 470 C5
- 1 x pila LR6 (AA)
- 1 x Presence Boost Adapter PB 1000
- 1 x adaptador de soporte

PT 470
- 1 x transmisor PT 470
- 1 x pila LR6 (AA)

Accesorios opcionales

Sistema de antenas
- SRA 2 W - antena direccional pasiva
- SRA 2 B/W - antena direccional activa
- RA 4000 W - antena omnidireccional pasiva
- RA 4000 B/W - antena omnidireccional activa
- PS 4000 W - amplificador de antena activo
- AB 4000 - amplificador de antena
- MK PS - cable de antena de 65 cm
- MKA 5 - cable de antena de 5 m
- MKA 20 - cable de antena de 20 m
- 0110E01890 -cable de antena para montaje frontal

2 Volumen de suministro y accesorios opcionales

Sistema de carga
• CU 400 - unidad de carga para PT 470 y HT 470

Componentes opcionales para el transmisor manual HT 470
• W3004 - Pantalla antiviento
• Polar Pattern Converter PPC 1000 (sólo para HT 470 C5)
• Adaptador de soporte

Componentes opcionales para el transmisor de bolsillo PT 470
• MKG/L - cable para guitarra/cable para instrumento
• HC 577 WR - micrófono de cabeza color piel (omnidireccional)
• C 520 L - micrófono de cabeza para uso vocal (cardioide)
• C 555 L - micrófono de cabeza para palabra (cardioide)
• C 544 L - micrófono de cabeza robusto (cardioide)
• C 417 L - micrófono tipo corbata (omnidireccional)
• CK 99 L - micrófono tipo corbata (cardioide)
• CK 77 WR - micrófono tipo corbata blanco o color piel (omnidireccional)
• C 411 L - pickup (transductor de vibraciones)
• C 516 ML - micrófono para acordeón
• C 518 ML - micrófono para batería (caja, bongos etc.)
• C 519 ML - micrófono para instrumentos de viento (saxofón, trompeta, clarinete etc.)
• RMS 4000 - interruptor MUTE remoto

- Para consultar más accesorios opcionales y de antena, véase el catálogo o el folleto actual AKG o visite la página www.akg.com. Su distribuidor estará encantado de ayudarle.

Introducción

El sistema microfónico inalámbrico WMS 470 está compuesto de un receptor Diversity estacionario SR 470, los transmisores manuales HT 470/C5 con cápsula microfónica C 5 y HT 470/D5 con cápsula microfónica D 5 y el transmisor de bolsillo PT 470. Receptor y transmisor funcionan en una sub-banda de máx. 30 MHz (por conjunto de frecuencias) en la gama de frecuencia portadora UHF de 500 MHz hasta 865 MHz. Dentro de esta sub-banda se puede elegir la frecuencia receptora de entre los grupos de frecuencias y subcanales preprogramados del receptor o programarla directamente en pasos de 25 kHz. Tanto el transmisor manual como el de bolsillo son ajustados a los parámetros seleccionados para el receptor por infrarrojo.

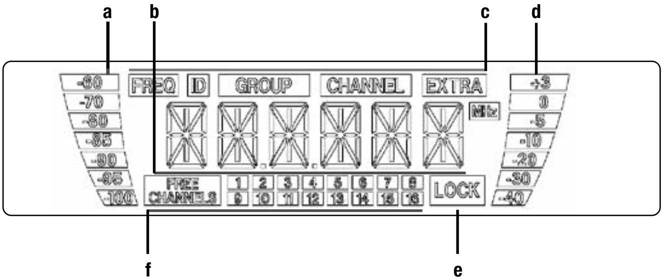
Receptor

Véase Fig. 1 en la página iii.

Placa frontal

1 **POWER:** interruptor con-des

2 **Display LC:** el receptor dispone de un display LC con iluminación de fondo.



El display indica todos los parámetros del receptor:

a Barra de RF para indicar la intensidad de campo de la señal de recepción
b Indicación alfanumérica del valor actual ajustado
c Parámetro, modo de operación ajustable
d Barra audio para indicar el nivel audio recibido
e Símbolo "LOCK"
f Cabakes disponibles (para la regulación automática de la frecuencia)

- Cuando están activadas una o más funciones de aviso, el display se ilumina de rojo si se ha producido una condición crítica. Mientras se encuentren en sus gamas normales todos los parámetros, el display se ilumina de verde.

3 ◀ ● ▶: estas tres teclas regulan los distintos parámetros del receptor.

- **En el modo LOCK:**
  pulsar brevemente ◀ ó ▶: conmutar entre indicación de frecuencia, indicación de preajuste e indicación del nombre del receptor.
  pulsar prolongadamente ●: conmutar el receptor para el modo SETUP.
- **Sólo en el modo SETUP:**
  Pulsar brevemente ●: extraer el parámetro a ser ajustado o confirmar el valor ajustado.
  pulsar prolongadamente ●: conmutar el receptor para el modo LOCK.
  Pulsar brevemente ◀: seleccionar un punto del menú o reducir el valor a ser ajustado.
  Pulsar brevemente ▶: seleccionar un punto del menú o aumentar el valor a ser ajustado.

4,5 **LEDs RF:** cuando el receptor recibe una señal RF se ilumina el LED OK verde (4), cuando no se recibe ninguna señal RF, se ilumina el LED MUTE rojo (5).

6 **LEDs Diversity A y B:** estos dos LEDs indican con su iluminación cuál antena está activada.

7 **LEDs AF:** estes LEDs indican el nivel audio recibido.
OK (verde): -40 hasta +3dB
CLIP (rojo): >3 dB (sobremodulación)

8 **Diodo transmisor infrarrojo:** transmite la frecuencia regulada en el receptor al transmisor manual o de bolsillo, así como también el nivel de entrada audio regulado en el receptor al transmisor manual.
El diodo transmisor infrarrojo tiene un ángulo de emisión muy estrecho (aprox. 10°) y un alcance de máx. 20 cm para impedir que haya más de un transmisor ajustado a la misma frecuencia.

9 **Regulador de nivel de salida:** con este control giratorio retráctil se puede atenuar el nivel de la salida audio balanceada sin graduación en 0 hasta 30 dB.

Véase Fig. 2 en la página iii.

Placa posterior

10 **DC IN:** toma de corriente atornillable para la conexión del alimentador de red suministrado.

11 **ANTENNA A/B:** tomas BNC para la conexión de las dos antenas URF suministradas (11a) o de antenas espaciadas opcionales.

12 **BALANCED:** salida audio balanceada en una toma XLR de 3 polos. Esta salida la puede conectar, por ejemplo, a la salida microfónica de un pupitre de mezcla.

13 **UNBALANCED:** salida audio no balanceada en un jack mono de 6,3 mm. Aquí puede conectar, por ejemplo, un amplificador de guitarra.

14 **Conmutador de nivel de salida:** conmutador corredizo para ajustar el nivel de salida de la toma BALANCED a la sensibilidad de entrada del aparato conectado. El conmutador tiene dos graduaciones: 0 y -30 dB. El regulador de nivel de salida (8) permite obtener una atenuación adicional del nivel salida hasta -60 dB. El nivel de la salida UNBALANCED no se puede regular.

15 **Placa indicadora de tipo** con la gama de frecuencias portadoras y las informaciones de autorización.

Transmisor manual

Véase Fig. 3 en la página v.

16 **Cápsula microfónica:** el transmisor manual tiene una cápsula microfónica fija D 5 ó C 5 (véase el embalaje).

17 **Diodo receptor infrarrojo:** recibe la señal infrarroja del receptor para la regulación automática de la frecuencia portadora y del nivel de entrada audio del transmisor.

18 **Display LC:** indica la frecuencia ajustada en MHz o como preajuste, el régimen instantáneo, la sensibilidad (gain) del transmisor, indicaciones de fallos y la capacidad de las pilas en horas (para funcionamiento con pilas en pasos de 1 hora, para funcionamiento con acumuladores en pasos de 2 horas).

19 **ON-MUTE/PRG-OFF:** conmutador corredizo con tres posiciones:
ON: la señal de salida de la cápsula microfónica es transmitida al transmisor y éste transmite la señal audio al receptor (régimen normal). El LED de control (20) se ilumina de verde.
MUTE/PRG: la señal audio está en mudo.
Si pone el conmutador a "MUTE/PRG", el transmisor está en modo de programación.
Para volver a conectar la señal audio, corra el control a la posición "ON".
OFF: el suministro de corriente del transmisor está desconectado.

20 **LED de control:** este LED bicolor indica los regímenes siguientes:
Verde: la capacidad de la pila es de más de una hora, el transmisor funciona en régimen normal.
Rojo: la capacidad restante de la pila es de menos de una hora, y/o la señal audio está en mudo.
Centelleante de rojo: aviso de error en el display.
Desconexión: el suministro de corriente del transmisor está desconectado o bien el transmisor se encuentra en modo de programación.

21 **Compartimiento de pilas** para la pila de 1,5 V tamaño AA suministrada o un acumulador, corriente en el comercio, de 1,2 V, ≥2100 mAh, tamaño AA.

22 **Contactos de carga:** los contactos de carga retráctiles permiten cargar un acumulador con el aparato de carga CU 400 opcional, sin tener que sacar el acumulador del compartimiento de pilas.

23 Etiqueta adhesiva de frecuencias: en el mango del transmisor manual se encuentra una etiqueta adhesiva que indica la gama de frecuencias portadoras disponible y las informaciones de autorización.

Transmisor de bolsillo

Véase Fig 4 en la página iv.

17 - 20, 22: véase el Capítulo "Transmisor manual".

25 Antena: antena fija flexible.

26 Entrada audio: toma mini-XLR de 3 polos con contactos para los niveles microfónico y de línea. Con la asignación de los alfileres de los conectores de los micrófonos AKG recomendados (opcionales) o del cable para instrumentos MKG/L, se ocupan automáticamente los contactos correctos.
En la entrada audio puede conectar micrófonos AKG con conector mini-XLR.
Con el cable para instrumentos MKG L suminstrado se puede conectar una guitarra eléctrica, un bajo eléctrico o un teclado en banderola.
Para mayores detalles, sírvase consultar los correspondientes folletos de AKG.

27 Etiqueta adhesiva de frecuencias: en la placa posterior del transmisor de bolsillo se encuentra una etiqueta adhesiva que indica la gama de frecuencias portadoras disponible y las informaciones de autorización.

28 Compartimiento de pilas para la pila de 1,5 V tamaño AA suministrada o un acumulador, corriente en el comercio, de 1,2 V, NiMH, ≥2100 mAh, tamaño AA. A través de la mirilla puede controlar en todo momento si hay una pila o un acumulador en el compartimiento, aunque también puede colocar en la mirilla una tira blanca para rotular (suministrada) o una tira de color (opcional).

29 Hebilla de cinturón para sujetar el transmisor de bolsillo en el cinturón.

30 Toma MUTE: conexión para el conmutador MUTE externo opcional y la clavija terminal suministrada para bloquear el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF para evitar fallos de manejo.

31 Regulador de sensibilidad: con este control giratorio en el compartimiento de pilas puede ajustar la sensibilidad de entrada del transmisor de bolsillo al micrófono o instrumento conectados.

⚠ **ATENCIÓN**	• **Antes de poner en funcionamiento su sistema inalámbrico controle si el transmisor y el receptor están regulados en la misma frecuencia.**

Receptor

Montaje en bastidor

• Si instala uno o más receptores en un bastidor de 19", puede montar las antenas suministradas en la placa frontal (para lo cual necesita el juego opcional de montaje para placa frontal) o bien, utilizar antenas espaciadas. Sólo de esta manera puede garantizar una calidad de recepción óptima.

Véase Fig. 6 en la página vii.

Un receptor

1. Destornille las cuatro patas de goma (1) del lado inferior del receptor.
2. Destornille los dos tornillos de fijación (2) de cada una de las dos paredes laterales.
3. Atornille con los tornillos de fijación (2) la escuadra de montaje corta (3) a una de las paredes laterales y la escuadra de montaje larga (4) del set de montaje suministrado a la otra pared lateral.
4. Fije el receptor en el rack.

Véase Fig. 7 en la página vii.

Dos receptores contiguos

1. Destornille las cuatro patas de goma (1) del lado inferior de los receptores y saque los tornillos (5) de las patas de goma (1).
2. Destornille los dos tornillos de fijación (2) de la pared lateral derecha de uno de los receptores y de la pared lateral izquierda del otro receptor.
3. Pase una pieza de unión (4) a través de cada una de las ranuras libres de la pared lateral del primer receptor, de modo tal que el agujero de fijación de cada pieza de unión quede alineado con el correspondiente agujero roscado del lado inferior del receptor.
4. Fije las piezas de unión (4) al primer receptor utilizando los tornillos (5) que sacó de las patas de goma.
5. Una ambos receptores pasando las piezas de unión (4) del primer receptor a través de las ranuras libres de la pared lateral del segundo receptor de modo tal que el agujero de fijación de todas las piezas de unión (4) queden alineados con el correspondiente agujero roscado del lado inferior del segundo receptor.
6. Fije las piezas de unión (4) al segundo receptor utilizando los tornillos (5) que sacó de las patas de goma (1).
7. Atornille una escuadra de montaje corta 6 a la pared lateral exterior de cada uno de los receptores utilizando para cada escuadra dos de los tornillos (2) que sacó de las paredes laterales.
8. Fije los receptores en el rack.

Conexión de las antenas

Las antenas de ¼ de onda suministradas pueden montarse rápida y fácilmente y son aptas para aplicaciones en las que se dispone de un ángulo visual directo entre el transmisor y la antena del receptor y donde desee emplearse un sistema de micrófonos inalámbricos sin necesidad de un arduo trabajo de instalación.

Antenas remotas

• Debe utilizar antenas de montaje remoto en el caso de que la posición del receptor no permita una buena recepción.
- Conecte las antenas remotas en los conectores BNC situados en la parte posterior del receptor.
- Utilice cables RG58 ó RG213 para conectar las antenas.
- Para más detalles sobre antenas, accesorios y soporte para planificación de frecuencias, visite nuestra página web www.akg.com.

Cable de montaje frontal para antena
- Utilice el cable de extensión BNC (n.º de pieza AKG 0110E01890) para montar las antenas de ¼ de onda en el panel frontal.

Ubicación del receptor

La señal directa del transmisor puede ser debilitada o apagada por reflexiones en partes metálicas, paredes, techos, etc., o por la presencia de músicos u otras personas.

Por lo tanto, debe colocar el receptor o las antenas remotas de la siguiente manera:
- Coloque el receptor/las antenas siempre cerca del área de actuación (escenario), pero asegúrese de que la distancia entre el receptor/las antenas y el transmisor sea de 3 metros como mínimo.
- El contacto visual entre el transmisor y el receptor/las antenas es el requisito previo para la óptima recepción.
- Coloque el receptor/las antenas a más de 1,5 metros de distancia de grandes objetos metálicos, paredes, estructuras del escenario, techos, etc.
- El receptor puede ser usado en forma independiente o ser instalado en un bastidor de 19".
- Si instala uno o más receptores en un bastidor de 19", puede montar las antenas suministradas en la placa frontal (para lo cual necesita el juego opcional de montaje para placa frontal) o bien, utilizar antenas espaciadas. Sólo de esta manera puede garantizar una calidad de recepción óptima.

Conexión del receptor a un mezclador o amplificador

Puede conectar la salida XLR y la clavija jack de 6,3 mm en cualquier momento. A través del menú AUDIO, es posible ajustar el nivel de salida tal y como sea necesario.

- Conecte la salida de audio en la entrada deseada:
  - Salida XLR -> cable XLR -> emtrada XLR
  - Clavija jack de 6,3 mm -> cable jack -> entrada jack de 6,3 mm

Conmutador del nivel de salida
- El conmutador del nivel de salida permite adaptar el nivel de la salida balanceada (BALANCED) a la sensibilidad de entrada del aparato conectado.
- Si se ha conectado el receptor a una entrada de micrófono, seleccione la posición "-30 dB". De esta forma, el nivel de salida se reducirá 30 dB para evitar que se produzca sobremodulación en la entrada.
- El nivel de la salida no balanceada (UNBALANCED) no se puede ajustar.

Conexión del receptor a la red
Véase Fig. 9 en la páginai iii.

1. **ATENCIÓN: Verifique que la tensión de alimentación indicada en el alimentador de red suministrado sea la misma que la disponible en el lugar en el que se usará el receptor. Si usa el alimentador de red con una tensión de alimentación diferente, puede causar daños al equipo.**
2. Conecte el cable de alimentación (1) del alimentador de red suministrado al conector hembra DC IN (2) en la parte trasera del receptor y fije el conector macho (3) atornillándolo.
3. Enchufe el adaptador de red en un tomacorriente.

Modo LOCK

El receptor está electrónicamente bloqueado con el fin de que no pueda realizar ajustes inintencionados.
En la pantalla se muestra el símbolo "LOCK".
- Para entrar en el modo SEETUP, pulse y mantenga pulsado el control ● hasta que el símbolo "LOCK" desaparezca.

Transmisores

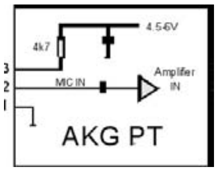
Introducir la pila
Véase Fig. 5 en las páginas iv y v.

Transmisor manujal y transmisor de bolsillo:
1. Abra la tapa del compartimiento de pilas (1).
2. Introduzca la pila suminstrada (2) siguiendo los correspondientes símbolos en el compartimiento de pilas.
   Si coloca mal la pila, el transmisor no recibe corriente.
3. Cierre la tapa del compartimiento de pilas (1).

- En lugar de la pila suminstradas puede introducir también una ppila de litio (FR6) ó un acumulador, corriente en el comercio, de 1,2 V, NiMH (HR6), ≥2100 mAh, tamaño AA.

Transmisor de bolsillo

Conectar un micrófono/instrumento
El transmisor de bolsillo está dimensionado para ser utilizado con los micrófonos "L" de la serie MicroMic de AKG. Si desea conectar al transmisor otros micrófonos de AKG o de otros fabricantes, sírvase tener presente que tal vez tenga que realambrar el conector de su micrófono o reemplazarlo por un conector mini-XLR de 3 polos.



Ocupación de contactos de la entrada audio:
Contacto 1: apantallamiento
Contacto 2: señal audio
Contacto 3: alimentación

En el contacto 3 se encuentra una tensión de alimentación positiva de 4,5 voltios para micrófonos de condensador.

Nota

- Rogamos tener presente que AKG no puede garantizar un funcionamiento impecable del transmisor de bolsillo con productos de otros fabricantes y que, por lo tanto, los posibles daños causados por el funcionamiento con esos productos de otros fabricantes quedarán excluidos de la prestación de garantía.

Véase Fig. 12 en la página iv.

- Conecte el conector mini-XLR (1), que se encuentra en el cable de su micrófono o en el cable para instrumento MKG L (2) a la toma de la entrada audio (3) del transmisor de bolsillo.

Bloquear el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF

Véase Fig. 17 en la página vi.

1. Enchufe la clavija terminal (3) suministrada a la toma REMOTE MUTE (2) del transmisor de bolsillo.
   El interruptor ON-MUTE/PRG-OFF del transmisor de bolsillo queda bloqueado electrónicamente. El micrófono ya no se puede poner en mudo involuntariamente.
2. Para activar otra vez el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF desenchufe la clavija terminal (3) de la toma REMOTE MUTE (2).

Ajuste de la sensibilidad

Véase Fig. 12 en la página iv.

1. (4) Abra el compartimiento de pilas del transmisor de bolsillo.
2. Hable o cante en el micrófono o toque el instrumento (lo más fuerte posible).
3. (6) Con el destornillador integrado (6) en la tapa de la caja de pilas (5), ajuste el regulador de sensiblidad (7) de tal forma que la parte audio del transmisor quede modulada en forma óptima (el LED AF OK verde está ilumindado, la barra audio indica un máx. de 0 dB).
4. (7) Cierre el compartimiento de pilas.

Conmutador Mute externo

El conmutador Mute externo RMS 4000 opcional facilita también conectar en mudo el transmisor, cuando los elementos de mando no son accesibles o son accesibles solamente de manera difícil.

1. Coloque el cable (1) del conmutador Mute externo al borne REMOTE MUTE (2) del transmisor.
2. Coloque el conmutador Mute externo en un bolsillo de la chaqueta o de la camisa o fije el conmutador por medio del clip en el cinturón.
3. Para conectar el micrófono en mudo, presione el botón del conmutador Mute externo. El botón se engatilla. El LED de control cambia a rojo.
4. Para conectar de nuevo el micrófono, presione de nuevo el botón del conmutador Mute externo. El LED de control cambia a verde.

Véase Fig. 16 en la página vi.

Ajuste de la sensibilidad

Transmisor manual

1. Encienda el receptor.
2. Ponga el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (19) del transmisor en "MUTE/PRG". El display indica en forma alternada la frecuencia actual y "PRG IR".
3. Seleccione en el menú “HT GAIN” "HI" o "LO" (para canto).
4. Mantenga el diodo receptor infrarrojo (1) del transmisor a una distancia de máximo 10 cm delante del diodo transmisor infrarrojo (2) del receptor.

Véase Fig. 10 en la página vi.
Véase Fig. 4 en la página iv y Fig. 3 en la página v.
Véanse Fig. 10 y Fig. 11 en la página vi.

Modo silencio

Tansmisor manual y de bolsillo

Recomendamos ajustar la frecuencia portadora únicamente en el modo silencio (RF OFF).

- Para activar el modo silencio, pulse y mantenga pulsado el interruptor MUTE mientras conecta el transmisor. Se trata de la única manera de asegurar que no se va a conectar en directo a una frecuencia que no está asignada o coordinada y de evitar el riesgo de interferencia con otros dispositivos RF o sistemas inalámbricos.

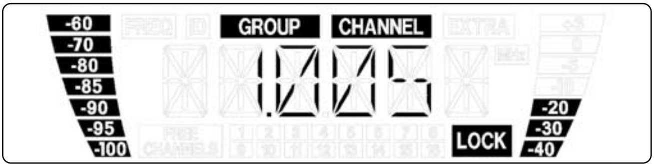
Seleccionar el tipo de pila

1. Encienda el receptor.
2. Ponga el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (19) del transmisor en "MUTE/PRG". El display indica en forma alternada la frecuencia actual y "PRG IR".
3. En el menú "BAT.TYP" del receptor, seleccione el tipo de pila utilizado: "LR6", "FR6", "HR6" (=NiMH) o "AUTO".
   En el modo "AUTO", el transmisor detecta el tipo de pila automáticamente.
4. Mantenga el diodo receptor infrarrojo (1) del transmisor a una distancia de máximo 10 cm delante del diodo transmisor infrarrojo (2) del receptor.

Véase Fig. 4 en la página iv y Fig. 3 en la página v.
Véanse Fig. 10 y Fig. 11 en la página vi.

Encendido del receptor
Véase Fig. 1 en la página iii.

1. Encienda el receptor pulsando la tecla POWER en la placa frontal.
   En el display aparece la frecuencia ajustada y el símbolo "LOCK", es decir, el receptor se encuentra en el modo LOCK.



   Si el transmisor no está encendido o si por otros motivos (p.ej. eclipsado) el receptor no recibe una señal RF, se ilumina el LED RF MUTE rojo y la salida audio pasa a mudo.
   Si se recibe una señal RF, se ilumina el LED RF OK verde, la barra RF indica la intensidad de campo de la señal receptora en la antena activada y los LEDs Diversity indican cuál es la antena activada.
   La barra audio indica el nivel audio de la señal recibida. Con sobremodulación se ilumina el LED AF CLIP rojo.
2. Si al receptor le ha asignado un nombre, el display indica, después de la puesta en marcha, durante aprox. 2 segundos la frecuencia ajustada y luego, automáticamente, el nombre asignado.

Alimentación eléctrica de los transmisores

- El transmisor manual y el transmisor de bolsillo pueden funcionar con una pila alcalina de tipo LR6, una pila de litio de tipo FR6 o una pila recargable de 1,2 V con una capacidad mínima de 2100 mAh.
  Cuando se monta una pila nueva o una pila recargable completamente cargada, el transmisor detecta automáticamente el tipo de pila e indica el tiempo de reproducción restante en horas en la pantalla. Aproximadamente 1 hora antes de que se agote la pila, en la pantalla se muestra el aviso "LOW BAT" y la luz de fondo se vuelve de color rojo.

Nota

- El transmisor manual y el transmisor de bolsillo le indican en el visualizador el tiempo restante mínimo de funcionamiento del transmisor en horas.

- Para garantizar una visualización precisa, rogamos **utilizar exclusivamente**
- **pilas alcalinas nuevas de primera calidad del tipo AA (LR6)** de Duracell o Energizar,
- **pilas de litio del tipo AA (FR6)**
  o bien
- **acumuladores de primera calidad del tipo AA NiMH** con una capacidad de por lo menos 2100 mAh.

Silenciamiento del transmisor
(transmisor manual y de bolsillo)

1. Coloque el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF en "MUTE/PRG" (posición central).
   En la pantalla se visualiza la frecuencia en MHz, la frecuencia predeterminada y "PRG IR" y, acto seguido, la visualización alterna entre el ajuste predeterminado actual y "PRG IR".
   - Si ha conmutado de "OFF" a "MUTE/PRG":
     Los componentes de audio y de RF del transmisor se apagan y el LED de control permanece apagado.
   - Si ha conmutado de "ON" a "MUTE/PRG":
     El micrófono se silencia y el LED de control cambia de verde a rojo. La frecuencia portadora se continúa transmitiendo.
2. Para encender el micrófono, coloque el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF en la posición "ON".
   El LED de control se vuelve verde. En la pantalla se muestra el tiempo de pila restante en horas.

En el modo SETUP se cancela el bloqueo electrónico. Se pueden configurar todos los parámetros. El símbolo "LOCK" desaparece.

Ajuste del sistema

Están disponibles los siguientes menús de ajuste:
- Ajuste automático de la frecuencia
- Ajuste manual del grupo de frecuencias y el canal
- Ajuste manual de la frecuencia
- Ajuste del nivel del transmisor manual
- Funciones especiales (menú EXTRA)

Véase el esquema de la página ii.

- En primer lugar, busque una frecuencia libre.
  Se denominan frecuencias libres aquellas en las cuales el receptor no detecta ninguna señal RF o detecta una señal RF con un nivel inferior al umbral ajustado actualmente.

Ajuste automático de la frecuencia (sistemas multicanal)

1. Apague todos los transmisores.
2. Abra el menú "AUTO" para iniciar la búsqueda automática de frecuencias.
   - El grupo de frecuencias activado actualmente ("GROUP") empieza a parpadear. El receptor comprueba todas las frecuencias predefinidas (=canales) del grupo seleccionado.
   - En el área "FREE CHANNELS" se visualizan todos los canales sin interferencias.
3. Si el número de canales sin interferencias detectados es suficiente para su aplicación, confirme la selección de este grupo.
   Si se encuentran demasiado pocos canales, seleccione otro grupo con las flechas.
4. Después de seleccionar y confirmar un grupo, utilice las flechas para seleccionar individualmente los canales del grupo en cuestión.
5. Seleccione el canal donde quiera programar el transmisor.
6. Programe el transmisor correspondiente. Véase el capítulo "Programación del transmisor".
7. Sistemas multicanal: repita los pasos 5 y 6 para todos los canales de transmisión.

Nota

Si el receptor no encuentra ninguna frecuencia libre:
- Compruebe el sistema de antenas.
- Suba el nivel squelch paulatinamente de -100 dBm hasta -86 dBm.
  Preste atención a no aumentar el nivel squelch por encima de lo estrictamente necesario. Cuanto mayor sea el umbral de respuesta (-86 dBm = máx., -100 dBm = mín.), menor será la sensibilidad del receptor y, en consecuencia, el alcance útil del sistema.

Ajuste manual del grupo/canal

1. Seleccione el menú "GROUP/CHANNEL".
   El grupo activado actualmente ("GROUP") empieza a parpadear.
2. Confirme la selección de este grupo o seleccione otro grupo con las flechas.
3. Después de seleccionar un grupo, utilice las flechas para seleccionar individualmente los canales del grupo en cuestión.
4. Seleccione un canal donde quiera programar un transmisor.
5. Programe el transmisor correspondiente. Véase el capítulo "Programación del transmisor".

Ajuste manual de la frecuencia

1. Seleccione el menú "FREQUENCY".
   La frecuencia activada actualmente empieza a parpadear.
2. Confirme la selección de esta frecuencia o seleccione otra frecuencia con las flechas.
3. Confirme la frecuencia seleccionada para poder programar el transmisor pertinente.
4. Programe el transmisor correspondiente. Véase el capítulo "Programación del transmisor".

Ajuste de la sensibilidad del transmisor manual

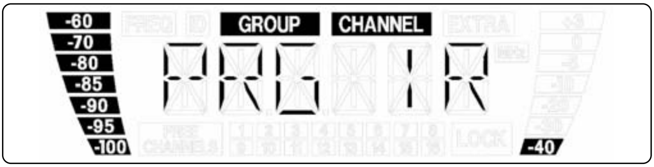
1. Seleccione el menú "HT.GAIN".
   El ajuste activado actualmente, "HI" o "LO", empieza a parpadear.
2. Seleccione el ajuste deseado con las flechas: "HI" (alta sensibilidad) o "LO" (baja sensibilidad, para cantar).
3. Programe el transmisor correspondiente. Véase el capítulo "Programación del transmisor".

5 Indicaciones de manejo

Programar el transmisor

Para programar el transmisor a la frecuencia del receptor:

1. Encienda el receptor y seleccione una frecuencia o un grupo/canal libre en el receptor. Se abrirá el menú "PRG IR".



Véanse la fig. 3 en la página v y la fig. 4 en la página iv.
Véanse Fig. 10 y Fig. 11 en la página vi.

2. Coloque el interruptor ON-MUTE/PRG-OFF (19) en "MUTE/PRG". En la pantalla se visualizará alternativamente la frecuencia actual y "PRG IR".
3. Mantenga el diodo de recepción infrarrojo (1) del transmisor como máximo a 10 cm de distancia del diodo de emisión infrarrojo (2) del receptor.
4. En el receptor, seleccione "IR PRG" para empezar la programación.
   IR OK: el transmisor está ajustado a la misma frecuencia que el receptor.
   IR ERR: se ha producido un error durante la transmisión de datos (no hay comunicación).
   TXBAND: la gama de frecuencias del transmisor y el receptor no coinciden.

Sistemas multicanal

- Tenga cuidado de ajustar cada canal de transmisión (transmisor + receptor) a una frecuencia propia.
- Para encontrar frecuencias sin intermodulación de forma rápida y sencilla, se recomienda seleccionar las frecuencias en el menú "AUTO" en el mismo grupo de frecuencias.
- No opere más de un canal de transmisión simultáneamente en el mismo lugar y con la misma frecuencia. Si lo hace se producirían ruidos parásitos por motivos físicos (interferencias).

Gestión de la pila
(transmisor manual y de bolsillo)

A fin de garantizar que en el transmisor se visualice la capacidad restante exacta:

- Utilice únicamente pilas de los tipos indicados abajo.
- Utilice únicamente pilas que no se hayan utilizado durante las últimas 24 horas.
- Ajuste el transmisor al tipo de pila utilizado:

1. Abra el menú "BAT.TYP". El ajuste actual empezará a parpadear.
2. Seleccione el ajuste que desee con las flechas:
   "AUTO": el transmisor detecta el tipo de pila automáticamente. Si la pila está muy gastada o el acumulador está muy viejo, es posible que se produzcan imprecisiones en la indicación del tiempo restante de funcionamiento. Si ello sucede, seleccione el tipo de pila manualmente (véase abajo):
   "LR6" para las pilas alcalinas tipo LR6. En la pantalla se mostrará este tipo de pila junto con la capacidad restante en horas de la siguiente manera: "**L 5h**" (ejemplo).
   "FR6" para las pilas de litio tipo FR6. En la pantalla se mostrará este tipo de pila junto con la capacidad restante en horas de la siguiente manera: "**F 10h**" (ejemplo). Aunque las pilas de litio pueden alcanzar hasta las 14 horas de funcionamiento, en la pantalla del transmisor no se mostrarán más de, como máximo, 10 horas. Cuando se monta una pila de litio nueva, durante las 4 primeras horas en la pantalla se muestra permanentemente "F 10h".
   "NiMH" para los acumuladores de NiMH tipo HR6. En la pantalla se mostrará este tipo de pila junto con la capacidad restante en horas de la siguiente manera: "**H 6h**" (ejemplo).
3. Programe el transmisor que desee. Véase el capítulo "Programar el transmisor".

Nota

- Debido a que los parámetros de las pilas no se estabilizan de manera inmediata, es posible que el sistema corrija la información visualizada (tipo de pila y tiempo restante de funcionamiento) después de entre 10 y 30 minutos de funcionamiento.

El menú EXTRA permite acceder a las siguientes funciones:

NAME Nombre del receptor
STATUS Mensajes de estado y de alerta
RHSL Función de búsqueda de caídas
SQL Ajuste squelch
PILOT Señal piloto
RESET Configuración de fábrica
INFO Información del sistema
EXIT Salir del submenú

Ajuste del nombre del receptor

Este menú permite modificar el nombre actual del receptor. Si todavía no ha puesto ningún nombre al receptor o si lo ha borrado, el menú EXTRA permite introducir un nombre nuevo. El nombre del receptor puede contener una combinación cualquiera de como máximo 6 números y letras.

1. Seleccione el menú "NAME".
   El primer carácter parpadea.
2. Seleccione el carácter que desee con las flechas.

Mensajes de estado y de alerta

El submenú "STATUS" permite activar una función de alerta visual para indicar de manera opcional determinados estados de funcionamiento críticos. Cuando se produce uno de estos estados de funcionamiento, la luz de fondo de la pantalla del receptor cambia de color verde a rojo y en la pantalla aparece una indicación que informa del estado de funcionamiento actual. Las indicaciones de estado están ordenadas por prioridad de la siguiente manera:

1. **"LOW.BAT":** la pila del transmisor tiene poca carga. La pila del transmisor se agotará en aproximadamente 60 minutos.
2. **"AF CLIP":** sobremodulación de audio. La señal de audio recibida sobremodula el receptor.
3. **"RF LOW":** silenciamiento del receptor a causa de una baja intensidad de campo en la señal de recepción - evita los ruidos parásitos.

Las funciones de alerta seleccionadas se activan en los modos LOCK y SETUP.

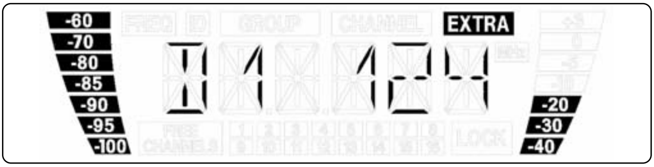
REHEARSAL - SOUNDCHECK

La función Rehearsal determina un máximo de 6 caídas e indica la hora de caída, la intensidad de campo mínimo en ambas antenas y el nivel máximo de audio. Los resultados se pueden consultar al finalizar la grabación.

1. Active la función "RHSL" del receptor y seleccione "START" para empezar la grabación de datos.
2. Revise la zona donde quiere utilizar el transmisor. Preste atención a los puntos donde se reduzca la intensidad de campo y, en consecuencia, se produzcan interferencias temporales ("caídas") en la recepción.
3. Hable o cante por el micrófono o toque el instrumento (lo más alto posible).
4. Puede interrumpir la grabación en cualquier momento pulsando brevemente ⬣.

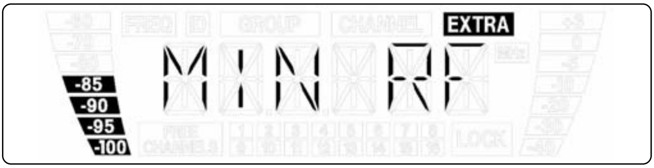
Posibles indicaciones:
"D1": grabación finalizada, se muestra la caída nº 1.
"MIN RF": grabación finalizada, no se ha encontrado ninguna caída. En la pantalla se muestra el nivel RF mínimo medido.
"OVFL": la grabación ha finalizado automáticamente porque ha expirado el tiempo (16 minutos) o la lista de resultados está llena.

- Para consultar los demás resultados, pulse brevemente ◀ o ▶. Se mostrarán las caídas tal como sigue (ejemplo 1):

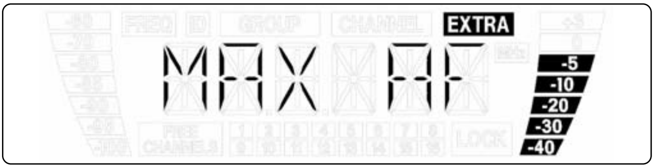


Ejemplo 1: caída nº 1 después de 124 segundos.

- Los primeros puestos de memoria están reservados para las caídas y los 2 últimos para el nivel RF más bajo y para el nivel de audio más alto que se hayan medido (ejemplos 2 y 3).



Ejemplo 2: nivel RF mínimo -85 dB.



Ejemplo 3: nivel de audio máximo -5 dB.

- Después de la última (o antes de la primera) entrada de la lista de resultados se encuentra la opción "EXIT".

- Para eliminar las caídas, cambie la posición del receptor o de las antenas. Si esto no soluciona el problema, evite estos puntos críticos.

- Cuando se apaga la barra RF del receptor y se ilumina el LED rojo RF MUTE, ello indica que no se recibe ninguna señal o que el squelch está activado.
  Encienda el transmisor, acérquese al receptor y ajuste el nivel squelch de forma que el LED verde RF OK se ilumine y la barra RF vuelva a indicar un nivel.

SQUELCH

- Si el receptor no encuentra ninguna frecuencia sin interferencias, compruebe el sistema de antenas (longitud de los cables, repetidor, divisor de potencia, cableado).
- Si el sistema de antenas no presenta ningún problema pero se continúa escuchando un ruido de fondo RF estable, intente aumentar el umbral de reacción del squelch con cuidado de -100 dBm a -86 dBm para evitar ruidos con intensidades de campo reducidas. Preste atención a no aumentar el nivel squelch por encima de lo estrictamente necesario. El squelch ajustable silencia el receptor cuando la señal de recepción es demasiado débil, de manera que no es escuchan los ruidos o ruidos propios del receptor cuando no hay señal de recepción.

> • Cuanto mayor sea el nivel squelch (-86 dB = máx., -100 dB = mín.), menor será la sensibilidad del receptor y, en consecuencia, el alcance útil entre el transmisor y el receptor.
>
> **Nota**

Señal piloto

Cuando se activa esta función, la señal de recepción contiene una señal continua con una frecuencia definida (= señal piloto). Si no se detecta ninguna señal piloto, la salida de audio del receptor se silencia.

> • Los transmisores HT 400, HT 450, PT 400 y PT 450 no envían ninguna señal piloto. Por este motivo, al utilizar el receptor en combinación con estos transmisores, se recomienda desactivar la función de señal piloto.
>
> **Nota**

FACTORY RESET

- El submenú "FACTORY RESET" permite restablecer todos los parámetros a la configuración de fábrica.

INFO

El submenú INFO permite consultar distinta información sobre el receptor, como p.ej.:
- "V 1.1": versión del firmware
- "B 4--.50": gama de frecuencias
- "PV 1.0": versión de presets
- "INTRO": aquí se puede modificar el nombre que se visualiza al encender el receptor (configuración de fábrica: AKG PROFESSIONAL).

INTRO

En el submenú "INTRO" se puede introducir y guardar un nuevo nombre en cualquier momento.
Se puede utilizar una combinación cualquiera de 20 números y letras.

1. Seleccione el submenú "INTRO".
   El primer carácter parpadea.
2. Seleccione los caracteres que desee con las flechas.

7 Técnica microfónica

Transmisor manual

Un micrófono de canto ofrece muchas posibilidade de configurar la voz tal como es reproducida por el equio de sonorización.
Se ruega atenerse a las indicaciones siguientes para poder utilizar el transmisor manual en forma óptima.

Distancia del micrófono y efecto de proximidad

Véase Fig. 13 en la página vi.

Por principio, su voz se reproduce más plena y suave cuanto menor es la distancia entre los labios y el micrófono, mientras que, a mayores distancias del micrófono, se produce una tonalidad más reverberante y más lejana, dado que la acústica del local se manifiesta en mayor medida. Puede dar a su vozun toque agresivo, neutro o insinuante, modificando tan sólo la distancia del micrófono.
El efecto de proximidad se produce en la proximidad inmediata de la fuente de sonido (menos que 5 cm) y provoca una fuerte acentuación de los bajos. La voz parece más voluminosa o adquiera un tono intimo de bajos acentuados.

Angulo de incidencia del sonido

Véase Fig. 13 en la página vi.

Cante lateralmente sobre el micrófono o por encima de la cabeza del micrófono. De este modo, consigue un sonido equilibrado y natural.
Si canta directamente desde delante sobre el micrófono, no sólo se transmiten los ruidos de la respiración, sino que se resaltan también de forma no natural los sonidos oclusivos (p, t) y sibilantes (s, ch).

Retroalimentación

Véase Fig. 14 en la página vi.

La retroalimentación se produce si una parte del sonido emitido por el amplificador es captado y amplificado por el micrófono y devuelto al amplificador. A partir de un determinado volumen acústico ("limite de acoplamiento"), esta señal se mueve en cierto modo en un círculo, el equipo aúlla y silba y sólo puede ponerse de nuevo bajo control cerrando el regulador de volumen.
La mayor seguridad contra la retroalimentación se consigue situando las cajas de altavoz delante de los micrófonos, es decir, en el borde delantero lateral del escenario. Si se utilizan altavoces de monitor, el micrófono no debe estar orientado nunca directamente hacia los monitores o los altavoces de sonorización.
La retroalimentación puede ser provocada también por fenómenos de resonancia (determinados por la acústica del recinto en cuestión), particularmente en la gama de frecuencias baja; es decir, de forma indirecta por el efecto de proximidad. En este caso basta a menudo con aumentar la distancia hacia el micrófono para cortar la retroalimentación.

Coro de acompañamiento

Véase Fig. 15 en la página vi.

1. No deberían cantar nunca más de dos personas en el mismo micrófono.
2. El ángulo de incidencia no debe sobrepasar un máximo de 35°.
   El micrófono es muy poco sensible a sonidos que llegan lateralmente. Si dos vocalistas cantaran en el micrófono a un ángulo superior a 35° se tendría que abrir tanto el regulador de nivel del canal de micrófono que sería muy grande el peligro de retroalimentación.

PB 1000

(solamente para HT 470 C5)

El Presence Boost Adapter PB 1000 (montado en el transmisor HT 470 C5) optimiza la inteligibilidad de la voz al aumentar la sensibilidad en aproximadamente 5 dB entre 5 kHz y 9 kHz.

PPC 1000

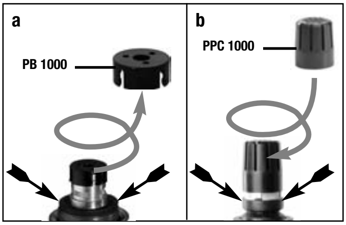
(solamente para HT 470 C5)

El Polar Pattern Converter PPC 1000 (accesorio opcional para el HT 470 C5) convierte la característica direccional cardioide del micrófono en hipercardoide. Gracias a esto, el micrófono es menos sensible al sonido que entra por el lado, lo que es una gran ventaja en el escenario cuando se utilizan altavoces de monitor.

- Para poder montar el PPC 1000 tiene que retirar primero el Presence Boost Adapter PB 1000.

Nota

1. Desatornille la rejilla
2. Retire el PB 1000 con un ligero movimiento giratorio de la cápsula microfónica (a).
3. Coloque el PPC 1000 en la cápsula microfónica con un ligero movimiento giratorio hasta llegar al tope (b).



- **Al montar o retirar el PPC 1000/PB 1000, sujete la cápsula microfónica con la mano en la suspensión de goma elástica (flechas) para no arrancar la cápsula involuntariamente de la suspensión.**

ATENCIÓN

Micrófonos Lavalier

1. Sujete el micrófono en la pinza-prendedor H 40/1 o en el prendedor H41/1, tal como se describe en el Modo de empleo del micrófono.
2. Sujete el micrófono en las prendas de vestir lo más cerca posible de la boca.
   La retroalimentación es tanto menos probable cuanto más cerca de la boca esté sujetado el micrófono.
3. Oriente el micrófono hacia la boca del usuario.

Micrófonos de cabeza y micrófonos para instrumentos

- Las indicaciones de uso para los micrófonos de cabeza y para instrumentos de AKG se encuentran en los correspondientes Modos de empleo.

8 Limpieza

- Todas las superficies de los transmisores y del receptor se pueden limpiar fácilmente con un paño humedecido con agua.

9 Solución de problemas

Error	Causa posible	Solución
No hay sonido.	1. El alimentador de red no está conectado al receptor o a la red. 2. El receptor está desconectado. 3. El receptor no está conectado ni a un pupitre de mezcla ni a un amplificador. 4. Ni el micrófono ni el instrumento están conectados al transmisor de bolsillo. 5. El transmisor está ajustado en una frecuencia diferente a la del receptor. 6. El transmisor está apagado o el conmutador MUTE está en "MUTE". 7. Las pilas están mal colocadas en el transmisor. 8. Las pilas o el acumulador del transmisor están descargadas. 9. El transmisor está demasiado lejos del receptor o el nivel del silenciador de ruido (squelch) está ajustado demasiado alto. 10. Obstáculos entre transmisor y receptor. 11. No hay contacto visual entre transmisor y receptor. 12. El receptor está demasiado cerca de objetos metálicos. 13. La versión de Preset del transmisor y del receptor no son las mismas.	1. Conectar el alimentador de red al receptor y la red. 2. Encender el receptor con la tecla POWER. 3. Conectar la salida del receptor con la entrada del pupitre de mezcla o del amplificador. 4. Conectar el micrófono o instrumento con la entrada audio del transmisor de bolsillo. 5. Ponga el transmisor en la misma frecuencia que el receptor. 6. Encienda el transmisor o ponga el conmutador MUTE en la posición "ON". 7. Colocar de nuevo las pilas en su compartimiento siguiendo las indicaciones de polaridad (+/-). 8. Coloque nuevas pilas estándar en el transmisor o recargue el acumulador. 9. Acérquese al transmisor o reduzca el nivel del silenciador de ruido (squelch). 10. Retirar los obstáculos. 11. Evitar los lugares desde los cuales no se puede ver el receptor. 12. Retirar esos objetos o alejar el receptor. 13. Verifique la versión de Preset del transmisor y del receptor.
Ruidos, chasquidos, señales indeseables.	1. Posición de las antenas. 2. Perturbaciones por otros equipos inalámbricos, televisión, radio, equipos radioeléctricos, aparatos o instalaciones eléctricos defectuosos.	1. Instalar el receptor/las antenas en otro lugar. 2. Desconectar aparatos perturbadores o defectuosos o sintonizar el transmisor y el receptor a una otra frecuencia portadora; hacer revisar la instalación eléctrica.
Distorsiones.	1. El regulador GAIN del transmisor está ajustado muy alto o muy bajo. 2. Perturbaciones por otros equipos inalámbricos, televisión, radio, equipos radioeléctricos, aparatos o instalaciones eléctricos defectuosos.	1. Subir o bajar el regulador GAIN del transmisor de tal forma que desaparezcan las distorsiones. 2. Desconectar aparatos perturbadores o defectuosos o sintonizar el transmisor y el receptor a una otra frecuencia portadora; hacer revisar la instalación eléctrica.
Breves pérdidas de sonido ("dropouts") en algunos lugares del campo de acción.	• Posición de las antenas.	• Instalar el receptor/las antenas en otro lugar. Si siguen existiendo las pérdidas de sonido, deben marcarse y evitarse los lugares críticos.

	Mensajes de error	Error	Solución
Receptor	ERR.>SYS<	• Los ajustes de frecuencias no se pueden modificar.	1. Apagar el receptor y volver a conectarlo después de unos 10 segundos. 2. Si no se ha podido reparar el desperfecto, sírvase dirigirse a su Servicio al cliente de AKG.
Receptor	ERR.>PRE<	• Error en el preajuste seleccionado.	1. Seguir utilizando el preajuste fijado. 2. Seleccionar un preajuste sin errores. 3. Si el desperfecto aparece con frecuencia, sírvase dirigirse a su Servicio al cliente de AKG.
Receptor	TXBand	1. La banda de frecuencias del transmisor no es idéntica a la banda de frecuencias del receptor. 2. Potencia de emisión muy elevada/reducida.	1. Utilizar el transmisor con la banda de frecuencias del receptor. 2. Utilizar el transmisor con la potencia de transmisión más baja/alta.
Transmisor y receptor	ERR.>USR<	• El último ajuste no se puede cargar.	1. Ajustar de nuevo la frecuencia y el nivel silenciador (squelch). 2. Si el desperfecto aparece con frecuencia, sírvase dirigirse a su Servicio al cliente de AKG.
Transmisor y receptor	ERR.>RF<	• Error PLL. (El receptor no se puede sincronizar en la frecuencia ajustada.)	1. Ajustar otra frecuencia. 2. Si el desperfecto vuelve a aparecer, sírvase dirigirse a su Servicio al cliente de AKG.
Transmisor y receptor	Err.>IR<	• La transmisión en infrarrojo ha fracasado.	• Orientar el sensor infrarrojo del transmisor directamente sobre el diodo transmisor infrarrojo del receptor desde una distancia de aprox. 5 cm.
Transmisor	>- h<	1. El transmisor no puede reconocer como tales la pila/el acumulador que ha sido introducido. 2. Durante el proceso de carga, el transmisor ha sido encendido en el cargador.	1. Retirar el acumulador/la pila del transmisor y volver a introducirlo después de unos 5 segundos. 2. Sacar el transmisor del aparato de carga, desconectarlo y volver a iniciar el proceso de carga. (Véase también Manual de Instrucciones del cargador CU 400).
Transmisor	>ChArGE< (solamente con acumuladores)	• El nuevo acumulador introducido no está completamente cargado.	1. Cargar el transmisor en el cargador CU 400. 2. Retirar el acumulador del transmisor e introducir una pila nueva o un acumulador completamente cargado.

Datos del sistema

Gamas de frecuencia portadora RF:	Gama 1: 650.1 – 680 MHz Gama 3: 720 – 750 MHz Gama 3-K: 740.1 – 751.9 MHz Gama 5-A: 790 – 821.5 MHz Gama 5-B: 806.125 – 809.750 MHz Gama 5-D: 794.1 – 805.9 MHz Gama 6-A-ISM: 835.1 – 861.9 MHz y 863.1 – 864.9 MHz (ISM) Gama 7: 500.1 – 530.5 MHz Gama 8: 570.1 – 600.5 MHz Gama 9-U: 600 – 630.5 MHz Gama 9: 600 – 605.9 MHz y 614.1 – 630.5 MHz

Receptor

Anchura de banda de selección:	30,5 MHz (según la normativa de cada país)
Modulación:	FM
Sensibilidad:	6 dBµV / -100 dBm
Principio del receptor:	Superheterodino
Sistema de diversidad:	Diversidad espacial con control µC
Banda pasante de audio:	35 - 20.000 Hz
Coeficiente de distorsión no lineal a 1 kHz:	<0,3%
Relación señal a ruido:	120 dB(A)
Salidas de audio:	Balanceada en salida XLR, conmutable a -30 ó 0 dBm No balanceada en salida jack de 6,3 mm
Nivel de salida de audio:	+9 dBu (máx.)
Entradas de antena:	2 enchufes BNC de 50 ohmios
Indicación de la pila del transmisor:	Nivel de pila bajo
Fuente de alimentación:	12 V / 500 mA DC
Dimensiones:	200 x 44 x 190 mm
Peso:	972 g

Transmisor manual

Anchura de banda de selección:	30,5 MHz (según la normativa de cada país)
Modulación:	FM
Potencia de transmisión RF:	10, 30 ó 50 mW (ERP máx., según la normativa de cada país)
Espurios:	≤ 70 dBc
Antena:	Antena dipolo integrada
Banda pasante de audio:	35 - 20.000 Hz
Coeficiente de distorsión no lineal:	<0,7% típico con dispersión nominal/1 kHz
Relación señal/ruido (ponderación A)	120 dB(A)
Cabezal de micrófono:	HT 470 D5: micrófono dinámico (supercardioide) HT 470 C5: micrófono de condensador (cardioide)
Presión sonora máx.:	HT 470 D5: ≤ 140 dB SPL HT 470 C5: ≤ 140 dB SPL
Tiempo de funcionamiento:	≥ 7 hrs. (1 pila LR6 de tamaño AA) ≥ 8 horas (1 pila recargable de NiMH >2100 mAh de tamaño AA) ≥ 14 horas (1 pila de litio FR6 de tamaño AA)
Dimensiones:	229 x 52,5 mm (L x ø máx.)
Peso neto:	220 g

Transmisor de bolsillo

Anchura de banda de selección:	30,5 MHz (según la normativa de cada país)
Modulación:	FM
Potencia de transmisión RF:	10, 30 ó 50 mW (ERP máx., según la normativa de cada país)
Espurios:	≤ 70 dBc
Antena:	Antena λ/4
Gama de transmisión de audio:	35 - 20.000 Hz
Coeficiente de distorsión no lineal:	<0,7% típico con dispersión nominal/1 kHz
Relación señal/ruido (ponderación A)	120 dB(A)
Entrada de audio:	salida Mini-XLR de 3 polos TB3M (3.1 Vrms máx.)
Tiempo de funcionamiento:	≥ 7 hrs. (1 pila LR6 de tamaño AA) ≥ 8 horas (1 pila recargable de NiMH >2100 mAh de tamaño AA) ≥ 14 horas (1 pila de litio FR6 de tamaño AA)
Dimensiones:	60 x 73,5 x 30 mm
Peso neto:	90 g

Este producto cumple con las normas indicadas en la declaración de conformidad. Puede solicitar la declaración de conformidad desde http://www.akg.com o enviando un correo electrónico a sales@akg.com.

Agradecemos...

...sua preferência por um produto da AKG. Antes de usar o aparelho, **leia por favor o manual de uso com atenção** e guarde-o para se poder informar sempre que seja necessário. Divirta-se e bom trabalho!

Símbolos usados

O símbolo do relâmpago dentro de um triângulo equilátero significa que no aparelho há voltagens perigosas.

O símbolo do ponto de exclamação dentro de um triângulo equilátero no aparelho chama atenção para ler o manual. No manual este símbolo alerta o usuário para a existência de instruções absolutamente necessárias a fim de garantir a operação segura do aparelho.

Aviso importante

Firmware

- **O firmware interno deste sistema sem fio é continuamente aperfeiçoado para melhor corresponder aos desejos dos clientes. Se o seu sistema já estiver provido de um firmware mais atualizado do que descrito neste manual, algumas funções poderão divergir das indicadas neste manual.**
- **A versão atual do firmware pode verificar no sub-menu INFO. A versão do firmware descrito neste manual encontra-se na página frontal e no lado inferior de cada página ao lado da designação do produto.**
- **Antes de continuar a ler, recomendamos verificar se estas duas indicações correspondem uma a outra. Caso contrário, encontrará as alterações mais recentes em www.akg.com**

Aviso importante

Pilha

- Seu emissor de mão ou de bolso indica no display a capacidade restante mínima das pilhas em horas de funcionamento do emissor.

- Para assegurar uma indicação precisa, **use somente**
- **pilhas alcalinas tipo AA (LR6) novas, de alta qualidade**, da Duracell ou Energizer
- **pilhas de lítio tipo AA (FR6)**
  ou
- **acumuladores tipo AA NiMH de alta qualidade** com uma capacidade de pelo menos 2100 mAh.
- **Selecione no menu "BAT.TYP" o tipo de pilha/acumulador usado** ("LR6", "FR6", "HR6" (NiMH)) ou a **identificação automática de pilhas ("AUTO")**.
- Se, **no modo "AUTO"**, usar pilhas fracas ou acumuladores muito antigos o valor do tempo restante de funcionamento poderá ser indicado de forma errada. Neste caso selecione o tipo de pilha de modo manual.

- Visto que os parâmetros de pilhas não se equilibram imediatamente, o sistema poderá corrigir a indicação (tipo de pilha e tempo restante de funcionamento) após 10 a 30 minutos de funcionamento.
- **Pilhas de lítio** possibilitam o funcionamento de até 14 horas, mas o display do memissor indica 10 horas no máximo. Usando pilhas novas de lítio o display indica constantemente "10h" durante as primeiras 4 horas de funcionamento.

1 Segurança e meio ambiente

Segurança



- Não exponha o aparelhoà radiação solar, poeira ou umidade, chuva, vibrações e golpes.
- Não derrame líquidos sobre o aparelhoe não deixe cair qualquer objeto dentro dos orifícios de ventilação.
- O aparelho deverá ser operado só em área seca.
- Antes de ligar o aparelho certifique-se que a tensão indicada no alimentador fornecido na embalagem corresponde à tensão da rede no lugar de aplicação.
- Utilize o aparelho apenas com o alimentador de tensão alternada fornecido na embalagem com uma tensão de saída de 12 V c.c.! Outros tipos de corrente assim como tensões diferentes poderão provocar avarias severas no aparelho!
- Cabe exclusivamente aos técnicos autorizados abrir e consertar o aparelho e efetuar trabalhos de manutenção no mesmo. No interior do aparelho não há componentes em que leigos poderiam efetuar trabalhos de manutenção, ou que poderiam trocar ou reparar.
- Antes de ligar o aparelho certifique-se que a tensão indicada no aparelho corresponde à tensão da rede no lugar de aplicação.
- Utilize o aparelho apenas com uma tensão de rede entre 90 VAC e 240 VAC. Outros tipos de corrente assim como tensões diferentes poderão provocar avarias severas no aparelho!
- Desligue a instalação imediatamente se tiver entrado líquido ou um objeto sólido dentro do aparelho. Neste caso tire imediatamente o alimentador da tomada de rede e mande controlar o aparelho pelo nosso serviço técnico.
- Não posicione o aparelhoperto de fontes de calor, por exemplo, radiadores, tubos de calefação, amplificadores, etc., e não exponha o aparelhoà radiação solar, poeira ou umidade, chuva, vibrações e golpes.
- Para evitar interferências ou anormalidades é preciso instalar todos os cabos de áudio, particularmente os cabos das entradas de microfone, separados de linhas de alta tensão e de rede. Quando os instalar em condutos de cabo é preciso colocar as linhas de áudio num canal separado.
- Para limpar o aparelho use um pano úmido mas não molhado. Primeiro tire o alimentador da tomada de rede! Não utilize detergentes abrasivos ou acres nem líquidos que contenham álcool ou dissolventes, porque estes poderão prejudicar o esmalte e as partes de material sintético.
- Utilize o aparelho exclusivamente para os fins descritos neste manual. A AKG não se responsabiliza por danos provocados por uso impróprio ou operação errada.

Meio ambiente



- Respeite as prescrições de colheita de detritos em vigor quando pretende descartar as pilhas e os acumuladores esgotados. Não jogue as pilhas ou os acumuladores no fogo (perigo de explosão) nem no lixo comum.
- A embalagem é reciclável. Descarte a embalagem num sistema de colheita apropriado.
- Quando pretende descartar o aparelho, retire as pilhas ou os acumuladores, separe a carcaça, a eletrônica e os cabos e respeite as prescrições de colheita de lixo quando o descarta.

Sets e componentes

- Certifique-se que a embalagem contém todos os componentes que pertencem a seu sistema. Se faltar algo, por favor, dirija-se a uma concessionária da AKG.

WMS 470 D5 Set
- 1 x receptor Diversity SR 470
- 1 x emissor HT 470 D5
- 2 x antenas UHF BNC
- 1 x adaptador de rede
- 1 x pilha LR6 (AA)
- 1 x set de montagem 19"
- 1 x cachimbo para pedestal

WMS 470 C5 Set
- 1 x receptor Diversity SR 470
- 1 x emissor HT 470 C5
- 2 x antenas UHF BNC
- 1 x adaptador de rede
- 1 x pilha LR6 (AA)
- 1 x set de montagem 19"
- 1 x cachimbo para pedestal

WMS 470 Instrumental Set
- 1 x receptor Diversity SR 470
- 1 x emissor PT 470
- 2 x antenas UHF BNC
- 1 x adaptador de rede
- 1 x pilha LR6 (AA)
- 1 x set de montagem 19"
- 1 x cabo para instrumento MKG/L (jack - mini-XLR)
- 1 x conector terminal para bloquear o comutador ON-MUTE/PRG-OFF

WMS 470 Presenter Set
- 1 x receptor Diversity SR 470
- 1 x emissor PT 470
- 2 x antenas UHF BNC
- 1 x adaptador de rede
- 1 x pilha LR6 (AA)
- 1 x set de montagem 19"
- 1 x microfone de cabeça flexível C 555 L
- 1 x microfone lapela CK 99 L
- 1 x conector terminal para bloquear o comutador ON-MUTE/PRG-OFF

WMS 470 Sports Set
- 1 x receptor Diversity SR 470
- 1 x emissor PT 470
- 2 x antenas UHF BNC
- 1 x adaptador de rede
- 1 x pilha LR6 (AA)
- 1 x set de montagem 19"
- 1 x microfone de cabeça robusto C 544 L
- 1 x conector terminal para bloquear o comutador ON-MUTE/PRG-OFF

SR 470
- 1 x receptor Diversity SR 470
- 2 x antenas UHF BNC
- 1 x set de montagem 19"
- 1 x adaptador de rede

HT 470 D5
- 1 x emissor HT 470 D5
- 1 x pilha LR6 (AA)
- 1 x cachimbo para pedestal

HT 470 C5
- 1 x emissor HT 470 C5
- 1 x pilha LR6 (AA)
- 1 x Presence Boost Adapter PB 1000
- 1 x cachimbo para pedestal

PT 470
- 1 x emissor PT 470
- 1 x pilha LR6 (AA)

Acessórios opcionais

Sistema de antenas
- SRA 2 W - antena direcional passiva
- SRA 2 B/W - antena direcional ativa
- RA 4000 W - antena omnidirecional passiva
- RA 4000 B/W - antena omnidirecional ativa
- PS 4000 W - splitter de antenas ativo
- AB 4000 - amplificador de antena
- MK PS - cabo de antena, 65 cm
- MKA 5 - cabo de antena, 5 m
- MKA 20 - cabo de antena, 20 m
- 0110E01890 - cabos de antena para montagem frontal

Sistema recarregador
• CU 400 - recarregador para PT 470 e HT 470

Componentes opcionais para o emissor de mão HT 470
• W 3004 - paravento
• Polar Pattern Converter PPC 1000 (somente para HT 470 C5)
• Cachimbo para pedestal

Componentes opcionais para o emissor de bolso PT 470
• MKG/L - cabo para instrumento (jack - mini-XLR)
• HC 577 WR - microfone de cabeça em cor de pele (omnidirecional)
• C 520 L - microfone de cabeça para vocal (cardióide)
• C 555 L - microfone de cabeça para voz falada (cardióide)
• C 544 L - microfone de cabeça robusto (cardióide)
• C 417 L - microfone lapela (omnidirecional)
• CK 99 L - microfone lapela (cardióide)
• CK 77 WR - microfone lapela branco ou cor-de-pele (omnidirecional)
• C 411 L - pickaup (transdutor de vibrações)
• C 516 ML - microfone para acordeão
• C 518 ML - microfone para bateria (caixa, bong´ss etc.)
• C 519 ML - microfone para instrumentos de sopro (saxofone, trompete, clarinete etc.)
• RMS 4000 - comutador MUTE externor

- Mais acessórios opcionais e para antenas encontrará no catálogo/na brochura atual da AKG ou em www.akg.com. A concessionária terá mais informações disponíveis.

Introdução

O sistema de microfones sem fio WMS 470 consiste num receptor Diversity SR 470, nos emissores manuais HT 470/C5 com cabeça de microfone C 5 e HT 470/D5 com cabeça de micorofone D 5 e no emissor de bolso PT 470. O emissor e o receptor funcionam numa sub-banda de 30 MHz (por set de freqüências) na faixa da freqüência portadora UHF de 500 MHz a 865 MHz. Dentro desta sub-banda pode selecionar a freqüência de recepção dos grupos de freqüências pré-selecionados e dos subcanais do receptor ou ajustá-la em etapas de 25 kHz. O emissor de mão assim como o emissor de bolso são ajustados através de sinais infravermelhos aos parâmetros selecionados no receptor.

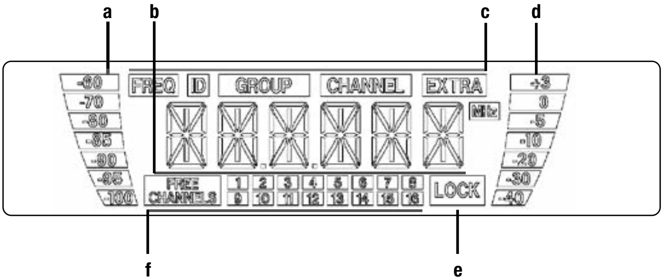
Receptor

Veja fig. 1 na página iii.

Painel frontal

1 **POWER:** chave liga/desliga

2 **Display LC:** o receptor está provido dum display LC com iluminação de fundo.



O display indica todos os parâmetros do receptor:

a gráfico de barras RF para indicar a intensidade de campo

b indicação alfanumérica do valor ajustado atual

c parâmetro a ser ajustado, modo de operação

d gráfico de barras de áudio para indicar o nível de áudio recebido

e Símbolo "LOCK"

f Canais disponíveis (para o ajuste automático da frequência)
Se uma ou mais funções de aviso estiverem ativadas o display brilhará em cor vermelha se ocorrer um estado crítico de operação. Quando todos os parâmetros se encontrarem a níveis permitidos, o display brilhará em cor verde.

3 ◀ ● ▶: estas três teclas ajustam os diversos parâmetros do receptor.

- No modo LOCK:
  Pressionar brevemente ◀ ou ▶: alterar entre a indicação de freqüência, de preset e comutar a indicação do nome do receptor.
  Manter pressionado ● por mais tempo: comutar para o modo SETUP.
- Só no modo SETUP:
  Pressionar brevemente em ●: chamar os parâmetros a serem ajustados ou confirmar o valor ajustado.
  Manter pressionado ● por mais tempo: comutar para o modo LOCK.
  Pressionar brevemente ◀: selecionar o item do menu ou reduzir o valor a ser ajustado.
  Pressionar brevemente ▶: selecionar o item do menu ou aumentar o valor a ser ajustado.

4,5 **LEDs RF**: se o receptor receber um sinal RF, brilhará o LED OK verde (4), e se não houver um sinal RF, brilhará o LED MUTE vermelho (5).

6 **LEDs DIVERSITY A e B:** estes dois LEDs brilham, indicando qual é a antena que está ativada.

7 **LEDs AF:** estes LEDs indicam o nível de áudio recebido.
OK (verde): -40 a +3 dB
CLIP (vermelho): >3 dB (sobrecarga)

8 **Diodo emissor infravermelho:** transmite a freqüência ajustada no receptor para o emissor de bolso ou de mão, assim como o nível de entrada de áudio ajustado no receptor para o emissor de mão.
O diodo emissor infravermelho possui um ângulo de radiação muito restrito (ca. 10°) e um alcance de 20 cm no máximo para evitar que mais de um emissor seja ajustado à mesma freqüência.

9 **Controle do nível de saída:** com este controle rotativo embutível pode atenuar de forma contínua o nível da saída de áudio balanceada em 0 a 30 dB.

Veja fig. 2 na página iii.

Lado traseiro

10 **DC IN:** entrada roscada de alimentação para conectar o adaptador de força incluído na embalagem.

11 **ANTENNA A/B:** conectores BNC para ligar as duas antenas UHF (11a) ou antenas separadas opcionais.

12 **BALANCED:** saída de áudio balanceada XLR de 3 pólos: pode conectar esta saída, por exemplo, a uma entrada de microfone duma mesa de mixagem.

13 **UNBALANCED:** saída de áudio não balanceada jack mono de 6,3 mm. Aqui pode ligar, por exemplo, um amplificador de violão.

14 **Comutador de nível de saída:** interruptor deslizante para controlar o nível de saída do conector BALANCED à sensibilidade de entrada do aparelho conectado. O interruptor possui duas posições: 0 e -30 dB. O controle do nível de saída (8) permite uma atenuação adicional do nível de saída a um valor de até -60 dB. O nível da saída UNBALANCED não pode ser ajustado.

15 **Placa de características** indicando a faixa de freqüências portadoras à disposição e as informações de autorização.

Emissor de mão

Veja fig. 3 na página v.

16 **Cabeça de microfone:** o emissor de mão possui uma cabeça de microfone fixa D 5 ou C 5 (veja embalagem).

17 **Diodo de recepção infravermelho:** recebe o sinal infravermelho do receptor para o ajuste automático da freqüência portadora e do nível de entrada de áudio do emissor.

18 **Display LC:** indica a freqüência ajustada em MHz ou como preset, o estado atual de operação, a sensibilidade (Gain) do emissor, mensagens de erro e a capacidade de bateria em horas (com baterias em etapas de 1 hora, com acumuladores em etapas de 2 horas).

19 **ON-MUTE/PRG-OFF:** interruptor deslizante com três posições:
ON: o sinal de saída da cabeça do microfone é transferido ao emissor, o emissor transmite o sinal de áudio ao receptor (operação normal). O LED de controle (20) brilha em cor vermelha.
MUTE/PRG: o sinal de áudio está colocado em mudo.
Se posicionar o interruptor em "MUTE/PRG", o emissor encontrar-se-á no modo de programação.
Para ligar o sinal de áudio novamente, deslize o interruptor para a posição de "ON".
OFF: a alimentação de tensão do emissor está desligada.

20 **LED de controle:** este LED em duas cores indica os seguintes estados de operação:
Verde: a capacidade da pilha é superior a uma hora, o emissor funciona normalmente.
Vermelho: a capacidade restante da pilha é inferior a uma hora e/ou o sinal de áudio está colocado em mudo.
Piscando em cor vermelha: mensagem de erro no display.
Desligado: a alimentação de tensão do emissor está desligada ou o emissor encontra-se no modo de programação.

21 **Compartimento de pilhas** para colocar a pilha de 1,5 V tamanho AA ou um acumulador comum no comércio de 1,2 V =2100 mAh, tamanho AA.

22 **Contatos de carga:** os contatos de carga embutidos permitem-lhe carregar um acumulador através do carregador CU 400 opcional sem precisar de retirar o acumulador do compartimento de pilhas.

23 **Etiqueta de freqüência:** na haste do microfone encontra-se uma etiqueta adesiva com a faixa de freqüências à disposição e as informações de autorização.

Emissor de bolso

Veja fig. 4 na página iv.

17 - 20, 22: veja capítulo "Emissor de mão".
25 **Antena:** antena fixa, flexível.
26 **Entrada de áudio:** entrada mini XLR de 3 pólos provida de contatos para os níveis de microfone e line. As conexões corretas são estabelecidas automaticamente através da pinagem dos conectores dos microfones recomendados (não incluídos na embalagem) ou do cabo de instrumento MKG L da AKG.
Pode conectar microfones da AKG providos de conector mini XLR à entrada de áudio.
Pode conectar uma guitarra elétrica, um contrabaixo elétrico ou um keyboard remoto através do cabo de instrumento MKG/L incluído na embalagem.
Para os demais detalhes consulte as respectivas brochuras da AKG.
27 **Etiqueta de freqüência:** no lado de trás do emissor de bolso encontra-se uma etiqueta adesiva com a faixa de freqüências à disposição e as informações de autorização.
28 **Compartimento de pilhas** para colocar a pilha de 1,5 V tamanho AA incluída na embalagem ou um acumulador 1,2 V-NiMH ≥2100 mAh, tamanho AA comum no comércio. Através da janela de visão sempre pode controlar se há uma pilha ou um acumulador no compartimento. Pode, porém, colocar também uma tira de papel branco para pôr indicações (incluída na embalagem) ou uma tira de código de cores (opcional).
29 **Presilha de cinto** para fixar o emissor no cinto.
30 **Conector MUTE:** conexão para o interruptor externo opcional mute e o conector terminal incluído na embalagem para bloquear o comutador ON-MUTE/PRG-OFF - serve para evitar erros de operação.
31 **Controle de sensibilidade:** Com este controle rotativo no compartimento de pilhas pode adaptar a sensibilidade de entrada do emissor de bolso ao microfone ou ao instrumento conectado.

ATENÇÃO

- **Antes de iniciar a operação de seu sistema sem fio, certifique-se que o emissor e o receptor estão ajustados à mesma freqüência.**

Receptor

Montagem num rack

- Se montar um ou mais receptores num rack 19", fixe ou as antenas incluídas na embalagem na placa frontal (para tanto necessita do set de montagem frontal opcional) ou use antenas separadas. Só assim pode garantir a mais adequada qualidade de recepção.

Um receptor

Veja fig. 6 na página vii.

1. Desenrosque os quatro pés de borracha (1) do lado inferior do receptor.
2. Desenrosque os dois parafusos de fixação (2) de cada uma das duas placas laterais.
3. Fixe com os parafusos (2) o ângulo curto de fixação (3) numa das placas laterais e o ângulo longo de montagem (4) do set de montagem RMU 450 na outra placa lateral.
4. Fixe o receptor no rack.

Dois receptores lado a lado

Veja fig. 7 na página vii.

1. Desenrosque os quatro pés de borracha (1) do lado inferior dos dois receptores e retire os parafusos (5) dos pés de borracha (1).
2. Desenrosque os dois parafusos de fixação (2) da placa lateral direita de um receptor e da placa lateral esquerda do outro receptor.
3. Insira uma conexão (4) em cada um dos entalhes livres na placa lateral do primeiro receptor de maneira que a abertura da conexão se alinhe com a abertura roscada no lado inferior do receptor.
4. Fixe as conexões (4) com parafusos (5) (tirados dos pés de borracha) no primeiro receptor.
5. Conecte os dois receptores inserindo as conexões (4) do primeiro receptor nos entalhes livres da placa lateral do segundo receptor até a abertura em todas as conexões (4) se alinhar com a respectiva abertura roscada no lado inferior do segundo receptor.
6. Fixe as conexões (4) com parafusos (5) retirados dos pés de borracha (1) no segundo receptor.
7. Fixe um ângulo de montagem curto 6 com dois parafusos (2) das placas laterais na placa lateral externa de cada receptor.
8. Fixe o receptor no rack.

Conectar as antenas

As antenas $\lambda/4$ incluídas na embalagem podem ser montadas com facilidade e são adequadas para todas as aplicações em que haja contato de vista entre o emissor e a antena do recptor, sendo necessário uma instalação sem fio pronto a funcionar sem muito trabalho de montagem.

Antenas separadas

- Use antenas separadas quando não há condições adequadas de recepção na posição do receptor.
- Ligue as antenas separadas com os conectores BNC no lado traseiro do receptor.
- Para este fim use cabos RG58 ou RG213.
- Na nossa página da web www.akg.com encontrará mais informações sobre antenas, acessórios e ajuda quanto ao planejamento de frequências.

Cabos de antena para a montagem frontal

- Com o cabo BNC para montagem frontal (no. de componente AKG. 0110E01890) pode conectar as antenas $\lambda/4$ na placa frontal.

Posicionar o receptor

As reflexões do sinal do emissor em peças de metal, paredes, tetos, etc., assim como os efeitos de sombra provocados por pessoas que se encontram na proximidade, poderão enfraquecer ou até eliminar o sinal do emissor.

Posicione o receptor e as antenas separadas da seguinte forma:

- Posicione o receptor/as antenas sempre na proximidade do lugar de atuação (palco), mas mantenha uma distância mínima de 3 m entre o emissor e o receptor/as antenas.
- O fator principal para obter a melhor recepção possível, é ter contato de vista entre o emissor e o receptor/as antenas.
- Posicione o receptor/as antenas a uma distância de mais de 1.5 m de objetos grandes de metal, paredes, andaimes, tetos etc.
- Pode posicionar o receptor separadamente e/ou montá-lo com o set de montagem num rack de 19”.
- Se montar um ou mais receptores num rack 19", fixe ou as antenas incluídas na embalagem na placa frontal (para tanto necessita do set de montagem frontal opcional) ou use antenas separadas. Só assim pode garantir a mais adequada qualidade de recepção.

Ligar o receptor a uma mesa de mixagem/ a um amplificador

Pode sempre conectar a saída XLR e também a saída jack de 6,3 mm. Pode ajustar o nível de saída no menu AUDIO.

- Conecte a saída de áudio à entrada desejada:
- Saída XLR – cabo XLR – entrada XLR
- Saída jack de 6,3 mm – cabo jackl – entrada jack de 6,3 mm

Comutador de nível de saída

- Com o comutador de nível de saída pode ajustar o nível da saída balanceada (BALANCED) à sensibilidade de entrada do aparelho conectado.
- Se tiver conectado o receptor a uma entrada de mocrofone, selecione a posição do comutador "-30 dB". Desta forma o nível de saída é reduzido em 30 dB para evitar uma sobrecarga da entrada.
- O nível da saída não balanceada (UNBALANCED) não pode ser ajustado.

Ligar o receptor à rede

Veja fig. 9 na página iii.

1. **ATENÇÃO: Verifique se a voltagem indicada no alimentador incluído na embalagem está de acordo com a tensão da rede. Se usar o alimentador de rede com uma voltagem diferente, poderá provocar prejuízos no aparelho.**
2. Conecte o cabo c.c. (1) do alimentador de rede incluído na embalagem à entrada DC ONLY (2) no painel traseiro do receptor e aparafuse o plugue (3) para segurar a conexão.
3. Ligue o cabo de força do alimentador de rede a uma tomada.

Modo LOCK

O receptor é bloqueado eletrônicamente de maneira que não possa alterar os ajustes de forma involuntária.
No display aparece o símbolo "LOCK".

- Para chegar ao modo SETUP pressione a tecla ● por tanto tempo até que desapareça o símbolo "LOCK".

Emissores

Colocar a pilha
Veja fig. 5 nas páginas iv e v.

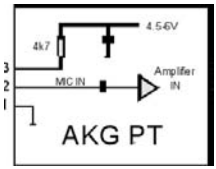
1. Abra a tampa do compartimento de pilhas (1).
2. Coloque a pilha que está incluída na embalagem (2) conforme os símbolos no compartimento de pilhas.
   Se colocar a pilha de forma errada, o emissor não será abastecido de corrente elétrica.
3. Feche a tampa do compartimento de pilhas (1).

- Em vez da pilha incluída na embalagem poderá utilizar também uma pilha de lítio (FR6) ou um acumulador NiMH de 1,2 V (HR6), ≥2100 mAh comum no comércio.

Emissor de bolso

Conectar um microfone ou instrumento

O emissor de bolso é concebido para o uso com os microfones "L" da série MicroMic da AKG. Se conectar outros microfones da AKG ou de outras produtoras ao emissor, note que poderia ser necessário alterar a pinagem, soldando o conector do seu microfone ou substitui-lo por um conector mini XLR de três pólos.



Pinagem da entrada de áudio:
pino 1: blindagem
pino 2: sinal de áudio
pino 3: tensão de alimentação

No pino 3 está disponível uma tensão positiva de alimentação de 4,5 V para microfones condensadores.

Aviso

- Por favor repare que a AKG não pode assumir quaisquer responsabilidades se usar o emissor de bolso com produtos de outros fabricantes, e que eventuais prejuízos devidos ao uso com produtos de outros fabricantes ficam excluídos da garantia.

Veja fig. 12 na página iv.

- Ligue o conector mini XLR (1) no cabo do seu microfone ou no cabo de instrumento MKG/L (2) à entrada de áudio (3) do emissor de bolso.

Bloquear o comutador ON-MUTE/PRG-OFF

Veja fig. 17 na página vi.

1. Ligue o conector terminal (3) à entrada REMOTE MUTE (2) no emissor de bolso.
   O comutador ON-MUTE/PRG-OFF do emissor de bolso está eletronicamente trancado. Agora não pode mais colocar o microfone em mudo involuntariamente.
2. Para reativar o comutador ON-MUTE/PRG-OFF retire o conector terminal (3) da entrada REMOTE MUTE (2).

Ajustar a sensibilidade

Veja fig. 12 na página iv.

1. (4) Abra o compartimento de pilhas do emissor de bolso.
2. Fale ou cante no microfone ou toque no seu instrumento (o mais alto possível).
3. (6) Ajuste o regulador de sensibilidade (7) com a chave de fenda (6) integrada na tampa do compartimento de baterias (5) de maneira que a secção de áudio do receptor seja direcionada da melhor forma possível (o LED verde AF OK está aceso, a barra de áudio indica 0 dB no máximo).
4. (7) Feche a tampa do compartimento de pilhas.

Controle Mute externo

O controle Mute externo RMS 4000 opcional possibilita colocar o emissor em mudo, se os elementos de comando não estão acessíveis facilmente ou se estão inacessíveis.

Veja fig. 16 na página vi.

1. Conecte o cabo (1) do controle Mute externo à entrada REMOTE MUTE (2) do emissor.

2. Coloque o controle Mute externo no bolso da camisa ou da calça ou fixe-o com a presilha no cinto.
3. Para colocar o microfone em mudo, pressione o botão do controle Mute externo. O botão permanece abaixado. O LED de controle muda para vermelho.
4. Para ligar o microfone novamente, aperte o botão do controle Mute externo. O LED de controle muda para verde.

Ajustar a sensibilidade

Emissor de mão

1. Ligue o receptor.
   Veja fig. 10 na página vi.
2. Coloque o comutador ON-MUTE/PRG-OFF (19) em "MUTE/PRG". O display mostra alternadamente a frequência atual ajustada e "PRG IR".
   Veja fig. 4 na página iv e fig. 3 na página v.
3. Selecione no menu "HT GAIN" no receptor "HI" ou "LO" (aplicação vocal).
4. Mantenha o diodo de recepção infravermelha (1) do emissor a uma distância de 10 cm no máximo diante do diodo infravermelho de emissão (2) do receptor, para ajustar o emissor ao nível de sensibilidade selecionado.
   Veja fig. 10 e 11 na página vi.

Modo SILENT

Emissor de mão e de bolso

Recomendamos ajustar a frequência portadora sempre no modo SILENT (nenhuma emissão RF).

- Para chegar ao modo SILENT , coloque o comutador ON/OFF da posição "OFF" para a posição central. Só assim pode ter certeza de que não está transmitindo em uma frequência não autorizada, incomodando eventualmente outros serviços de rádio ou microfones sem fio.

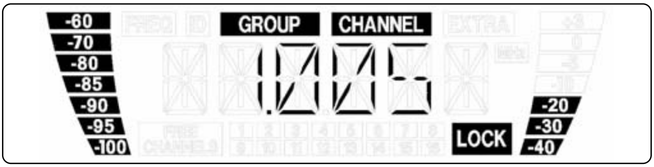
Selecionar o tipo de pilha

1. Ligue o receptor.
2. Coloque o comutador ON-MUTE/PRG-OFF (19) em "MUTE/PRG". O display mostra alternadamente a frequência atual ajustada e "PRG IR".
   Veja fig. 4 na página iv e fig. 3 na página v.
3. Selecione no menu "BAT.TYP" no receptor o tipo de pilha colocada ou do acumulador: "LR6", "FR6", "HR6" (=NiMH), ou "AUTO".
   No modo "AUTO" o emissor identifica automaticamente o tipo de pilha.
   Veja fig. 10 e 11 na página vi.
4. Mantenha o diodo de recepção infravermelha (1) do emissor a uma distância de 10 cm no máximo diante do diodo infravermelho de emissão (2) do receptor, para ajustar o emissor ao modo e funcionamento selecionado.

Ligar o receptor

Veja fig. 1 na página iii.

1. Ligue o receptor pressionando a tecla POWER na placa frontal.
   No display aparece a freqüência ajustada e o símbolo "LOCK", o receptor encontra-se no modo LOCK.

   Se o emissor não estiver ligado ou o receptor não receber um sinal RF por outras razões (por exemplo em virtude de efeitos de sombra), o LED RF MUTE vermelho acende-se e a saída de áudio será colocada em mudo.
   Se for recebido um sinal RF, o LED RF OK verde brilhará, a barra RF indicará a intensidade de campo do sinal recebido na antena ativa e os LEDs Diversity indicarão qual é a antena que está ativada.
   A barra de áudio indica o nível de áudio do sinal recebido. Se ocorrer uma sobrecarga, acende-se o LED CLIP vermelho.
2. Se tiver atribuído um nome ao receptor, o display mostrará depois de ter ligado o aparelho a freqüência ajustada por ca. 2 segundos. Depois indicará automaticamente o nome atribuído.

Alimentação dos emissores

- Pode operar o emissor de mão e também o emissor de bolso com uma bateria alcalina do tipo LR6, uma bateria de lítio FR6 ou com um acumulador 1,2 V provido de uma capacidade mínima de 2100 mAh.
  Com baterias novas ou com um acumulador completamente carregado o emissor reconhece automaticamente o tipo de bateria e indica o tempo de operação restante em horas no display. Aproximadamente 1 hora antes de a bateria ou o acumulador estarem esgotados aparece no display a mensagem "LOW BAT" e a iluminação de fundo muda para vermelho.

Aviso

- Seu emissor de mão ou de bolso indica no display a capacidade restante mínima das pilhas em horas de funcionamento do emissor.

- Para assegurar uma indicação precisa, **use somente**
- **pilhas alcalinas tipo AA (LR6) novas, de alta qualidade**, da Duracell ou Energizer
- **pilhas de lítio tipo AA (FR6)**
  ou
- **acumuladores tipo AA NiMH de alta qualidade** com uma capacidade de pelo menos 2100 mAh.

Colocar o emissor em mudo

(emissor de mão e de bolso)

1. Posicione o comutador ON-MUTE/PRG-OFF em "MUTE/PRG" (posição central).
   O display mostra a frequência em MHz, a frequência como Preset e "PRG IR", depois a indicação muda entre o Preset atualmente ajustado e "PRG IR".
   - Quando colocou o comutador da posição de "OFF" para "MUTE/PRG":
     As partes de áudio e de RF estão desligados, o LED de controle permanece escuro.
   - Quando colocou o comutador da posição de "ON" para "MUTE/PRG":
     O microfone está colocado em mudo, o LED de controle muda de verde para vermelho. A frequência portadora continua a ser transmitida.
2. Para ligar o microfone posicione o comutador ON-MUTE/PRG-OFF (19) em "ON".
   O LED de controle LED muda para verde. O display mostra a capacidade restante da pilha em horas.

Ajustar o sistema

No modo SETUP o bloqueio eletrônico é liberado. Pode ajustar todos os parâmetros. O símbolo "LOCK" é apagado.

Veja o diagrama na página ii.

Os seguintes menus de ajuste estão disponíveis:
Ajuste automático de frequências
Ajuste manual do grupo/canal
Ajuste manual da frequência
Ajustar a sensibilidade do emissor de mão
Funções especiais (menu EXTRA)

- Primeiro procure uma frequência livre.
  As freqüências livres são aquelas em que o receptor verifica ou nenhum sinal RF ou um sinal RF com um nível abaixo do valor limite atualmente ajustado.

Ajuste de frequência automático (sistemas multicanais)

1. DESLIGUE todos os emissores.
2. Chame o menu "AUTO" para iniciar a procura automática de frequências.
- O grupo de frequências atualmente ativo ("GROUP") começa a piscar. O receptor controla todas as frequências predefinidas (=canais) do grupo selecionado.
- No campo "FREE CHANNELS" são indicados todos os canais sem interferências.
3. Se o número dos canais sem interferências encontrados for suficiente para o seu trabalho, confirma a seleção deste grupo.
   Se o número de canais não for suficiente, selecione um outro grupo com as teclas de seta.
4. Depois de ter selecionado e confirmado um grupo, pode escolher cada canal deste grupo com as teclas de seta.
5. Selecione o canal para o qual pretende programar um emissor.
6. Programe o emissor desejado. Veja capítulo "Programar o emissor".
7. Instalações multicanais: repita a etapa 5 e 6 para cada canal de emissor.

Aviso

Caso o receptor não encontre uma frequência livre:
- Controle o sistema de antenas.
- Aumente o nível squelch gradualmente de -100 dBm para -86 dBm.
  Tome cuidado em não ajustar o nível squelch a um valor maior do que é necessário. Quanto mais alto o nível de resposta (-86 dBm = Max., -100 dBm = Min.), tanto menor a sensibilidade do recpetor e, em consequência, o alcance utilizável do sistema.

Ajuste manual do grupo/canal

1. Selecione o menu “GROUP/CHANNEL”.
   O grupo atualmente ativo ("GROUP") começa a piscar.
2. Confirme a seleção deste grupo ou selecione um outro grupo com as teclas de seta.
3. Depois de ter selecionado um grupo, poderá escolher cada canal deste grupo com as teclas de seta.
4. Selecione o canal para o qual pretende programar um emissor.
5. Programe o emissor desejado. Veja capítulo "Programar o emissor".

Ajuste manual da frequência

1. Selecione o menu “FREQUENCY”.
   A frequência atualmente ativa começa a piscar.
2. Confirme a seleção desta frequência ou selecione uma outra frequência com a tecla de setas.
3. Confirme a frequência selecionada para poder programar o respectivo emissor.
4. Programe o emissor desejado. Veja capítulo "Programar o emissor".

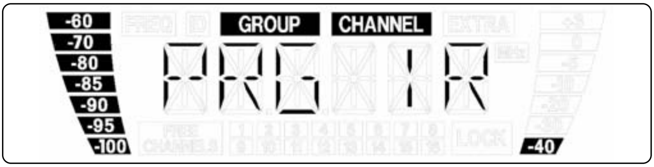
Ajustar a sensibilidade do emissor de mão

1. Selecione o menu “HT.GAIN”.
   O ajuste atualmente ativo, “HI” ou “LO”, começa a piscar.
2. Selecione o ajuste desejado com as teclas de seta: "HI" (alta sensibilidade) ou "LO" (baixa sensibilidade, para canto).
3. Programe o emissor desejado. Veja capítulo "Programar o emissor".

Programar o emissor

A fim de programar o emissor para a frequência do receptor:

1. Ligue o receptor e selecione no receptor uma frequência livre ou um grupo/canal.
   Aparece o menu "PRG IR".



Veja fig. 3 na página v
e fig. 4 na página iv.
Veja fig. 10 e 11 na página vi.

2. Coloque o comutador ON-MUTE/PRG-OFF (19) em "MUTE/PRG". O display mostra alternadamente a frequência atualmente ajustada e "PRG IR".
3. Segure o diodo de recepção infravermelha (1) do emissor a uma distância de 10 cm no máximo diante do diodo infravermelho de emissão (2) do receptor.
4. Selecione "IR PRG" no receptor, para iniciar a programação.
   IR OK: o emissor está ajustado à mesma frequência que o receptor.
   IR ERR: a transmissão dos dados falhou (não há comunicação).
   TXBAND: as bandsa de frequências do emissor e do recpetor naõ são idênticas.

Instalações multicanais

- Tome cuidado em ajustar cada canal de emissão (emissor + receptor) a uma própria frequência.
- Recomendamos selecionar as frequências no menu "AUTO" dentro do mesmo grupo de frequências para encontrar de forma rápida e fácil as frequências sem intermodulação.
- Nunca use mais de um canal de emissão ao mesmo tempo no mesmo lugar. Este procedimento levará a ruídos por razões físicas (interferências).

Administração de pilhas
(emissor de mão e de bolso)

Para grantir a indicação exata do tempo restante de funcionamento do emissor:

- use exclusivamente pilhas/acumuladores dos tipos abaixo listados.
- use exclusivamente pilhas/acumuladores que não tenham sido utilizados durante as últimas 24 horas.
- Ajuste o emissor à pilha/ao acumulador colocado no aparelho:

1. Selecione o menu "BAT.TYP". O ajuste atual começa a piscar.
2. Selecione o ajuste desejado com as teclas de seta:
   "AUTO": o emissor indentifica o tipo de pilha/acumulador automaticamente. Colocando uma pilha fraca ou um acumulador muito antigo, o valor do tempo restante de funcionamento poderá ser indicado de forma errada. Neste caso selecione o tipo de pilha de modo manual (veja abaixo):
   "LR6" para pilhas alcalinas do tipo LR6. O display mostra este tipo de pilha e a capacidade restante em horas da seguinte forma: "**L 5h**" (exemplo).
   "FR6" para pilhas de lítio do tipo FR6. O display mostra este tipo de pilha e a capacidade restante em horas da seguinte forma: "**F 10h**" (exemplo).
   Pilhas de lítio possibilitam o funcionamento de até 14 horas, mas o display do memissor indica 10 horas no máximo. Usando uma pilha nova de lítio o display indica constantemente "F 10h" durante as primeiras 4 horas de funcionamento.
   "NiMH" para acumuladores NiMH do tipo HR6. O display mostra este tipo de pilha e a capacidade restante em horas da seguinte forma: "**H 6h**" (exemplo).
3. Programe o emissor desejado. Veja capítulo "programar o emissor".

Nota

- Visto que os parâmetros de pilhas não se equilibram imediatamente, o sistema poderá corrigir a indicação (tipo de pilha e tempo restante de funcionamento) depois de 10 a 30 minutos de funcionamento.

No menu EXTRA estão disponívies as seguintes funções:

NAME nome do receptor
STATUS mensagens de estado e de aviso
RHSL unção de procura de dropouts
SQL ajuste do squelch
PILOT frequência piloto
RESET ajustes da fábrica
INFO informações de sistema
EXIT sair do submenu

Atribuir um nome ao receptor

Neste menu pode alterar o nome do receptor. Se ainda não tiver atribuído um nome ao receptor ou se tiver apagado o nome, poderá introduzir um novo nome no menu "NAME".
O nome do receptor deverá consistir em 6 letras e números no máximo em livre combinação.

1. Seleicone o menu “NAME”.
   O primeiro carácter começa a piscar.
2. Selecione os carácteres desejados com as teclas de seta.

Mensagens de estado operacional e de aviso

No submenu "STATUS" pode ativar uma função de avisos visuais que indicam determinados estados críticos selecionáveis. Se ocorrer um destes estados críticos, a iluminação de fundo do display no receptor muda de verde para vermelho e aparecerá uma indicação do status que lhe informará sobre o estado crítico atual. As indicações de status são ordenadas conforme a prioridade, assim:

1. **"LOW.BAT":** baixa capacidade da bateria do emissor. A bateria do emissor estará esgotada em ca. 60 minutos.
2. **"AF CLIP":** sobrecarga de áudio. O sinal de áudio recebido sobrecarrega o receptor.
3. **"RF LOW":** o receptor foi colocado em mudo em virtude da baixa intensidade de campo do sinal de recepção – evita ruídos.

As funções selecionadas de mensagem são ativas no modo LOCK e no modo SETUP.

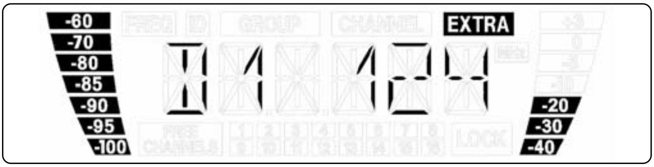
REHEARSAL - SOUNDCHECK

A função Rehearsal verifica 6 dropouts no máximo e registra a hora do dropout, a intensidade mínima de campo nas duas antenas assim como o nível máximo de áudio. Pode chamar os resultados depois de se terem terminado os registros.

1. Ative a função "RHSL" do receptor e selecione "START" para iniciar a gravação de dados.
2. Desloque o emissor dentro da área onde pretende aplicá-lo. Preste atenção em lugares onde a intensidade do campo diminui, perturbando brevemente a recepção ("dropouts").
3. Fale ou cante no microfone ou toque no seu instrumento (o mais alto possível).
4. Pode sempre interromper a gravação, pressionando brevemente ≈.

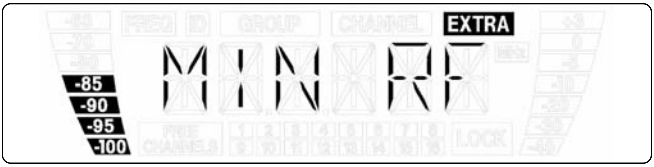
Indicações possíveis:
"D1": o registro está concluído, o dropout no. 1 é indicado.
"MIN RF": o registro está concluído, nenhum dropout foi encontrado. O display indica o nível mínimo RF medido.
"OVFL": o registro terminou automaticamente porque o prazo (16 minutos) decorreu ou porque a lista de resultados está cheia.

- Para consultar os demais resultados pressione brevemente t ou u. Os dropouts são indicados da seguinte forma (exemplo 1):

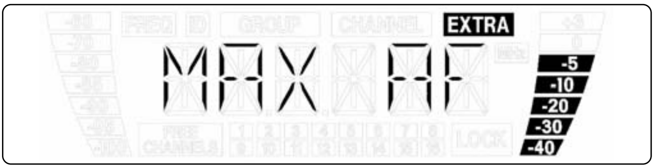


Exemplo 1: Dropout no. 1 depois de 124 segundos.

- As primeiras posições de memória ficam reservadas para dropouts, as últimas 2 para o nível mínimo RF medido e o maior nível medido de áudio (exemplo 2 e 3).



Exemplo 2: nível mínimo RF -85 dB..



Exemplo 3: nível máximo de áudio -5 dB.

- A opção "EXIT" segue após o último (ou antes do primeiro) registro da lista de resultados.

- Pode evitar dropouts, colocando o receptor ou as antenas numa posição diferente. Se esta medida não funcionar, evite estes lugares críticos.

- Quando a barra RF se apaga e o LED RF MUTE (5) vermelho se acende, significa que nenhum sinal é recebido ou que o squelch está ativo.
  Ligue o emissor, aproxime-se do receptor, ou ajuste o nível squelch de maneira que se acenda o LED RF OK verde e a barra RF indica de novo um nível.

SQUELCH

- Se o receptor não encontrar uma frequência sem interferências, controle o sistema de antenas (comprimentos de cabos, booster, power splitter, cablagem).
- Se houver um ruído de fundo RF estável apesar da ausência de problemas no sistema de antenas, poderá tentar aumentar o nível de resposta do squelch de -100 dBm para -86 dBm, a fim de evitar ruídos com pouca intensidade de campo. Nunca ajuste o nível squelch a um valor maior do que necessário.
  O squelch regulável coloca o recpetor em mudo quando o sinal de recepção for muito baixo de maneira que o respectivo ruído ou o ruído próprio do receptor não seja audível.

- Quanto maior estiver o nível squelch (-86 dB = Max., -100 dB = Min.!), menor ficará a sensibilidade do receptor e, em conseqüência, o alcance entre o emissor e o receptor.

Aviso

Frequência piloto

Quando esta função estiver ativada, o sinal de recepção conterá um sinal contínuo de uma frequência definida (= frequência piloto). Caso não seja reconhecido uma frequência piloto, a saída de áudio do receptor é colocado em mudo.

- Os emissores HT 400, HT 450, PT 400 e PT 450 não transmetem uma frequência piloto. Se usar o recpetor junto com estes emissores, recomendamos desativar a função da frequência piloto.

Aviso

FACTORY RESET

- No submenu "FACTORY RESET" pode reajustar todos os parâmetros aos ajustes de fábrica.

INFO

No submenu INFO pode chamar várias informações sobre o seu receptor, por exemplo.
- "V 1.1": versão Firmware
- "B 4--.50": banda de frequência
- "PV 1.0": versão preset
- “INTRO”: aqui pode alterar o nome do receptor indicado ao ligar o receptor (ajuste da fábrica: AKG PROFESSIONAL).

INTRO

No submenu "INTRO" pode sempre introduzir e armazenar um outro nome.
Pode introduzir qualquer combinação de 20 letras e números.

1. Selecione o submenu “INTRO”.
   O primeiro carácter começa a piscar.
2. Selecione os carácteres desejados com as teclas de seta.

7 Dicas para o uso de microfones

Emissor de mão

Um microfone de canto proporciona-lhe muitas possibilidades de modificar o som da sua voz como é produzido através da instalação de sonorização.
Preste atenção às seguintes instruções para otimizar a aplicação do seu emissor de mão.

Distância de captação e efeito de proximidade
Veja fig. 13 na página vi.

Em geral a sua voz será reproduzida de forma mais branda e mais suave quanto mais curta for a distância entre os lábios e o microfone, enquanto com uma maior distância do microfone o som será reproduzido de forma mais distante e mais retumbante porque a acústica da sala se manifesta mais forte.
Por isso pode dar à sua voz uma aparência mais agressiva, neutra, ou mais suave, alterando a distância do microfone.
O efeito de proximidade surge apenas perto da fonte de som (a uma distância de menos de 5 cm) e enfatiza mais os graves. Torna o som da sua voz mais profundo, voluminoso, íntimo e enfatiza os graves.

Ângulo de incidência do som
Veja fig. 13 na página vi.

Cante no microfone duma posição lateral ou acima do microfone. Desta forma obtém um som equilibrado e natural.
Se cantar diretamente no microfone serão transmitidos não só os ruídos da respiração, mas também os sons fechados (t, p), e os sons sibilantes (s, ch, tch) são enfatizados de maneira não natural.

Realimentação
Veja fig. 14 na página vi.

A realimentação surge porque uma parte do som emitido pelos alto-falantes é absorvido pelo microfone, e o som é transmitido mais intensamente ao microfone. A partir de um certo volume (limite de realimentação) este sinal corre, por assim dizer, num círculo e a instalação de som uiva e apita, e pode ser controlada só girando o botão do volume para uma posição de volume menor.
A menor possibilidade de realimentação é garantida ao posicionar os alto-falantes PA em frente dos microfones (na borda da frente do palco).
Se usar alto-falantes de monitoreado nunca direcione o seu microfone para os monitores ou os alto-falantes PA.
A realimentação poderá ser provocada também por efeitos de ressonância (em conseqüência da acústica da sala) especialmente na faixa das freqüências baixas, ou seja, indiretamente pelo efeito de proximidade. Neste caso freqüentemente só precisa de aumentar a distância do microfone para acabar com a realimentação.

Coro acompanhante
Veja fig. 15 na página vi.

1. Nunca deixe mais de duas pessoas usar o mesmo microfone
2. Dê atenção que o ângulo entre o microfone e cada vocalista nunca fique maior de 35°. O microfone é muito insensível ao som que entra pelo lado. Se os/as vocalistas cantarem num ângulo maior de 35º em relação ao microfone, deveria posicionar o regulador do nível do canal do microfone tão alto que o perigo de realimentação acústica seria demasiadamente grande.

PB 1000 (HT 470 C 5 só)

O Presence Boost Adapter PB 1000 (instalado no emissor de mão HT 470 C5) otimiza a clareza da fala, aumentando a sensibilidade em 5 dB na faixa de 5 kHz a 9 kHz.

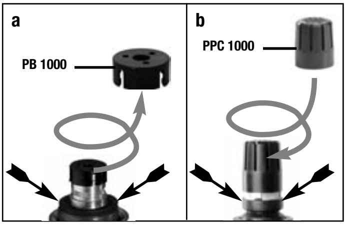
PPC 1000 (HT 470 C 5 só)

O Polar Pattern Converter PPC 1000 (acessório opcional para o HT 470 C5) transforma a característica cardióide do microfone em hipercardióide. Desta forma o microfone torna-se menos sensível em relação ao som que o atinge das partes laterais. Esta característica constitui uma vantagem particular no palco quando utiliza alto-falantes de monitor.

- Para poder fixar o PPC 1000, precisa de retirar o adaptador Presence Boost PB 1000 primeiro.

Aviso

1. Retire a tampa de grades.
2. Retire o PB 1000 com um ligeiro movimento circular da cápsula do microfone (a).
3. Fixe o PPC 1000 na cápsula do microfone com um ligeiro movimento circular até atingir o ponto final (b).



- **Ao retirar e fixar o PPC1000/PB 1000 segure a cápsula do microfone no mancal de borracha (setas) com a mão, para não arrancar a cápsula do mancal.**

ATENÇÃO

Microfones lapela

1. Fixe o microfone no clip H 40/1 ou na agulha H 41/1 como é descrito no manual do microfone.
2. Pince o microfone no vestuário do usuário o mais perto da boca possível.
   A resistência à realimentação fica tanto mais alta quanto mais pequena está a distância entre o microfone e a boca!
3. Dê atenção a orientar o microfone para a boca do usuário.

Microfones de cabeça e para instrumentos

- Indicações de uso para microfones de cabeça e para instrumentos da AKG encontra no manual do respectivo microfone.

8 Limpeza

- Pode limpar as superfícies dos emissores e do receptor facilmente com um pano brando humedecido de água.

9 Resolução de problemas

Problema	Causa possível	Como resolver
Não tem som.	1. O alimentador de rede não está ligado ao receptor ou à tomada. 2. O receptor está desligado. 3. O receptor não está ligado à mesa de mixagem ou ao amplificador 4. O microfone ou o instrumento não está ligado ao emissor de bolso. 5. O emissor está ajustado a uma outra freqüência do que o receptor. 6. O emissor está desligado ou o controle MUTE está em "MUTE". 7. As pilhas foram colocadas de forma errada no emissor. 8. As pilhas ou o acumulador do emissor estão (está) esgotadas(o). 9. O emissor está muito afastado do receptor ou o nível SQUELCH está demasiadamente alto. 10. Obstáculos entre o emissor e o receptor. 11. Não há contato visual entre emissor e o receptor. 12. O receptor encontra-se muito perto de objetos de metal. 13. As versões preset do emissor e do receptor não estão de acordo uma com a outra.	1. Ligar o alimentador ao emissor e à rede. 2. Ligar o receptor com o botão POWER. 3. Ligar a saída do receptor à entrada da mesa de mixagem ou do amplificador. 4. Ligar o microfone ou o instrumento à entrada do emissor de bolso. 5. Ajustar o emissor à mesma freqüência do que o receptor. 6. Ligar o emissor ou colocar o controle MUTE em "ON". 7. Recolocar as pilhas conforme a polaridade correta (+/-) no compartimento de pilhas. 8. Colocar novas pilhas no emissor ou carregar o acumulador. 9. Aproximar-se mais do receptor ou diminuir o nível SQUELCH. 10. Remover os obstáculos. 11. Evitar lugares a partir dos quais não se pode ver o emissor. 12. Retirar objetos perturbadores ou afastar mais o receptor. 13. Verificar as versões preset do emissor e do receptor.
Ruídos, estrondos, sinais não desejados.	1. Posição das antenas 2. Perturbações por outros sistemas sem fio, televisão, rádio, aparelhos de rádio, ou aparelhos elétricos	1. Posicionar o emissor num outro lugar. 2. Desligar aparelhos perturbadores ou avariados ou sintonizar o emissor e o receptor numa outra freqüência portadora; mandar controlar a instalação elétrica.
Distorções.	1. O GAIN do emissor está ajustado demasiadamente alto ou demasiadamente baixo. 2. Perturbações por outros sistemas sem fio, televisão, rádio, aparelhos de rádio, ou aparelhos elétricos avariados ou pela instalação elétrica avariada.	1. Reduzir ou aumentar o GAIN até que desapareçam as distorções. 2. Desligar aparelhos perturbadores ou avariados ou sintonizar o emissor e o receptor numa outra freqüência portadora; mandar controlar a instalação elétrica.
Interrupções do som (dropouts) por curto tempo em alguns lugares do campo de ação.	• Posição das antenas.	• Posicionar o receptor/as antenas num outro lugar. Caso as interrupções de som continuem, marcar os lugares críticos e evitá-los.

	Mensagens de falha	Problema	Resolver o problema
Receptor	ERR.>SYS<	• Não se pode alterar os ajustes de freqüência.	1. Desligar o receptor e ligar novamente após ca. 10 segundos. 2. Se o problema não puder ser resolvido desta forma, dirija-se a um posto de serviço técnico da AKG.
Receptor	ERR.>PRE<	• Erro no preset selecionado.	1. Continuar a usar o preset ajustado. 2. Selecionar um preset sem falha. 3. Se o problema ocorrer várias vezes, dirija-se a um posto de serviço técnico da AKG.
Receptor	TXBand	1. A banda de freqüência do emissor não é idêntica à banda de freqüência do receptor. 2. A potência de transmissão está demasiadamente alta/baixa.	1. Usar um emissor com a banda de freqüências do receptor. 2. Usar um emissor com uma potência de transmissão inferior/superior.
Emissor e receptor	ERR.>USR<	• Não se pode carregar o último ajuste.	1. Ajustar a freqüência e o nível do squelch novamente. 2. Se o problema ocorrer várias vezes, dirija-se a um posto de serviço técnico da AKG.
Emissor e receptor	ERR.>RF<	• Erro PLL. (O receptor não se pode sintonizar à freqüência ajustada.)	1. Ajustar outra freqüência. 2. Se o problema ocorrer várias vezes, dirija-se a um posto de serviço técnico da AKG.
Emissor e receptor	Err.>IR<	• A transmissão infra-vermelha falhou.	• Manter o sensor infravermelho do emissor a uma distância de ca. 5 cm, apontando diretamente ao diodo infravermelho do receptor.
Emissor	>- h<	1. O emissor não pode reconhecer a pilha/o acumulador colocada/colocado como tal. 2. O emissor foi ligado durante o processo de carga no carregador.	1. Retirar a pilha/o acumulador do emissor e recolocar depois de ca. 5 segundos. 2. Retirar o emissor do carregador, desligar e reiniciar o processo de carga. (veja também o manual da estação de carga CU 400).
Emissor	>ChArGE< (só com acumulador)	• O acumulador colocado não está carregado completamente.	1. Carregar o emissor na estação de carga CU 400. 2. Retirar o acumulador do emissor e colocar uma pilha nova ou um acumulador completamente carregado.

Sistema

Faixas de frequências portadoras RF:	Faixa 1: 650.1 – 680 MHz Faixa 3: 720 – 750 MHz Faixa 3-K: 740.1 – 751.9 MHz Faixa 5-A: 790 – 821.5 MHz Faixa 5-B: 806.125 – 809.750 MHz Faixa 5-D: 794.1 – 805.9 MHz Faixa 6-A-ISM: 835.1 – 861.9 MHz e 863.1 – 864.9 MHz (ISM) Faixa 7: 500.1 – 530.5 MHz Faixa 8: 570.1 – 600.5 MHz Faixa 9-U: 600 – 630.5 MHz Faixa 9: 600 – 605.9 MHz e 614.1 – 630.5 MHz

Receptor

Subbanda:	30,5 MHz (conforme os regulamnetos do respctivo país)
Modulação:	FM
Sensibilidade:	6 dBµV / -100 dBm
Princípio do receptor:	super-heteródino
Sistema diversity:	diversidade espacial controlada em µC
Resposta de frequência de áudio:	35 - 20.000 Hz
Distorção não linear em 1 kHz:	<0,3%
Relação sinal/ruído:	120 dB(A)
Saídas de áudio:	balanceada, na entrada XLR, regulável a -30 ou 0 dBm não balanceada, entrada jack de 6,3 mm
Nível de saída de áudio:	+9 dBu (max.)
Entradas de antenas:	2 entradas BNC, 50 Ohms
Indicação de bateria do emissor:	carga baixa da bateria
Adaptador de força:	12 V / 500 mA DC
Dimensões:	200 x 44 x 190 mm
Peso:	972 g

Emissor de mão

Subbanda:	30,5 MHz (conforme os regulamentos do respectivo país)
Modulação:	FM
Potência de transmissão RF:	10, 30 ou 50 mW (ERP max., conforme os regulamentos do respectivo país)
Emissão espúria:	≤ 70 dBc
Antena:	antena bipolar integrada
Resposta de frequência de áudio:	35 - 20.000 Hz
Distorção não linear:	<0,7% típ. com desvio nominal/1 kHz
Relação sinal/ruído (ponderação A)	120 dB(A)
Cabeça do mircrofone:	HT 470 D5: microfone dinâmico (supercardióide) HT 470 C5: microfone condensador (cardióide)
Nível de pressão sonora max.:	HT 470 D5: ≤ 140 dB SPL HT 470 C5: ≤ 140 dB SPL
Tempo de operação:	≥ 7 horas (1x bateria AA LR6) ≥ 8 horas (1x acumulador NiMH, >2100 mAh, tipo AA) ≥ 14 horas (1x bateria de lítio AA FR6)
Dimensões:	229 x 52.5 mm (L x max. ø)
Peso neto:	220 g

Emissor de bolso

Subbanda:	30,5 MHz (conforme os regulamentos do respectivo país)
Modulação:	FM
Potência de transmissão RF:	10, 30 ou 50 mW (ERP max., conforme os regulamentos do respectivo país)
Emissão espúria:	≤ 70 dBc
Antena:	antena λ/4
Resposta de frequência de áudio:	35 - 20.000 Hz
Distorção não linear:	<0,7% típ. com desvio nominal /1 kHz
Relação sinal/ruído (ponderação A)	120 dB(A)
Entrada de áudio:	entrada mini XLR de 3 polos TB3M (3.1 Vrms max.)
Tempo de operação:	≥ 7 horas (1x bateria AA LR6) ≥ 8 horas (1x acumulador NiMH, >2100 mAh, tipo AA) ≥ 14 horas (1x bateria de lítio AA FR6)
Dimensões:	60 x 73,5 x 30 mm
Peso neto:	90 g

Este produto corresponde às normas citadas na declaração de conformidade, que pode pedir na nossa página da web http://www.akg.com, ou enviando-nos um email para sales@akg.com.

Microphones · Headphones · Wireless Microphones · Wireless Headphones · Headsets · Electroacoustical Components

Mikrofone · Kopfhörer · Drahtlosmikrofone · Drahtloskopfhörer · Kopfsprechgarnituren · Akustische Komponenten

Microphones · Casques HiFi · Microphones sans fil · Casques sans fil · Micros-casques · Composants acoustiques

Micrófonos · Auriculares · Micrófonos inalámbricos · Auriculares inalámbricos · Auriculares con micrófono · Componentes acústicos

AKG Acoustics GmbH
Lemböckgasse 21–25, A-1230 Vienna/AUSTRIA, phone: (+43-1) 86654-0*
e-mail: sales@akg.com

For other products and distributors worldwide visit **www.akg.com**

ROHS OK

Printed in China (P.R.C.). 01/11/9100 U 13350

by HARMAN